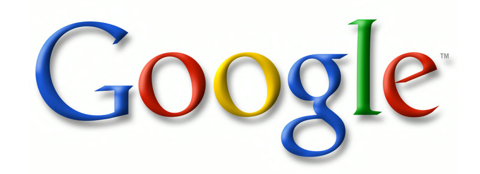
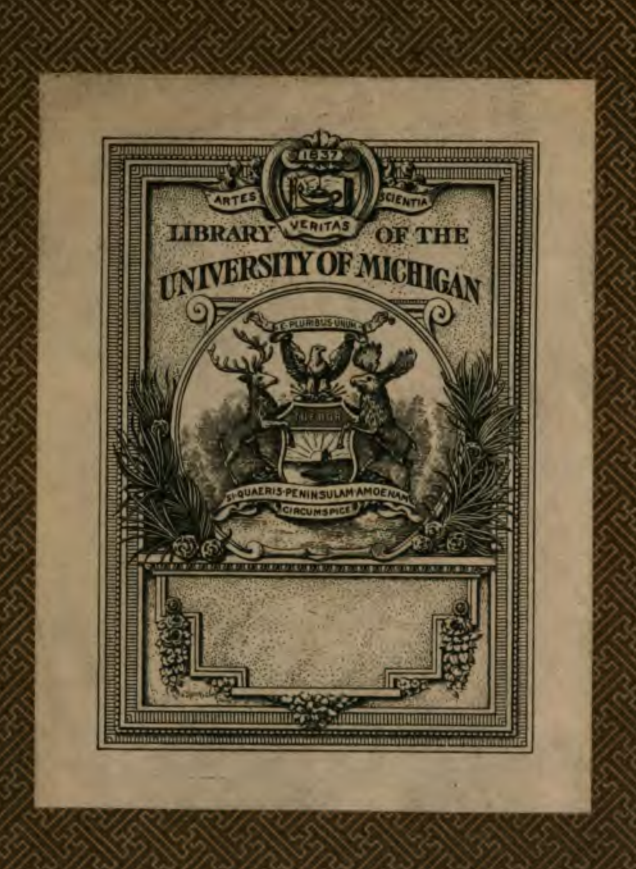
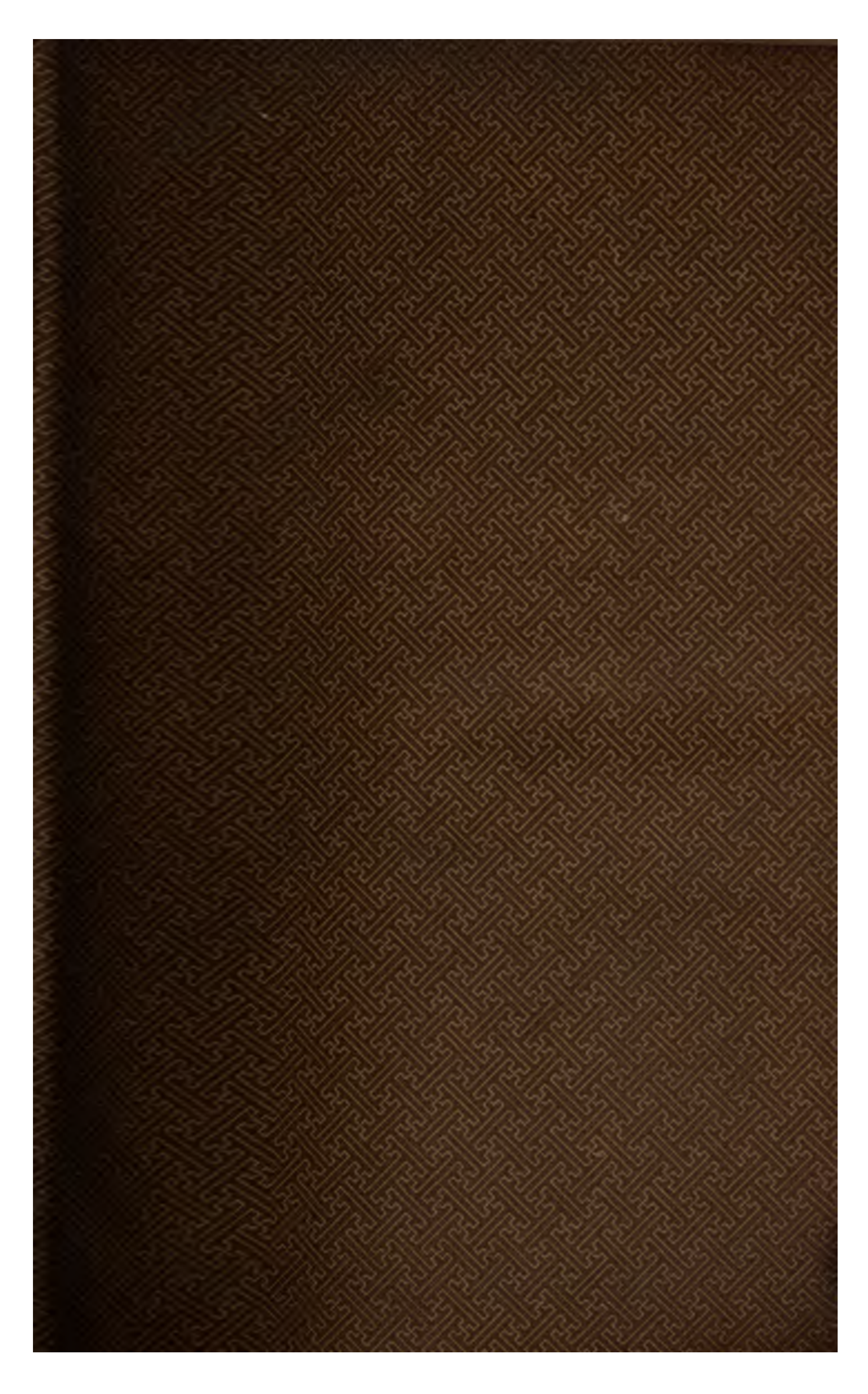

Google


1837
ARTES
SCIENTIA
VERITAS
LIBRARY OF THE
UNIVERSITY OF MICHIGAN
E PLURIBUS UNUM
TUEBOR
SI QUAERIS PENINSULAM AMOENAM
CIRCUMSPICE



# Annalen

des

# Charité-Krankenhauses

## zu Berlin.



**Zweiter Jahrgang.**

**1. Quartalheft.**

Berlin 1851.
Bei Th. Chr. Fr. Enslin.

II. Jahrgang 1. Heft.



II. Jahrgang 2. Heft.

# Ueber die Hypertrophie der Drüsenfollikel der Intestinalschleimhaut.

Vom

Prosector Dr. *Reinhardt*.

---

Im Magen und im Darmkanal kommen Geschwülste von oft ganz bedeutendem Umfange vor, welche wesentlich auf einer Vergröfserung und Wucherung der Drüsenfollikel, womit die Schleimhaut dieser Theile so reichlich versehen ist, beruhen und welche meines Wissens noch nicht genauer beschrieben worden sind; ich finde wenigstens hierüber bei den neueren Schriftstellern keine speciellen Angaben und Bruch führt in seiner mit genauer Berücksichtigung der normalen histologischen Elemente geschriebenen Arbeit über die Magenhypertrophie sogar ausdrücklich an, dafs ihm bei diesem Zustande eine Vergröfserung des Drüsenapparates niemals vorgekommen sei*). Indefs sind selbst die bedeutenderen Grade von Follicularhypertrophie der Intestinalschleimhaut gewifs nicht so selten; ich habe sie innerhalb vier Monaten, seitdem ich darauf aufmerksam wurde, dreimal gesehen; es scheint jedoch diese Form der Entartung bisher mit dem Markschwamm verwechselt worden zu sein, was um so leichter geschehen konnte, als beide in ihrem

*) Henle und Pfeufer's Zeitschrift für rationelle Medizin. Bd. VIII. Heft III. pag. 288.

äufseren Ansehen eine ziemlich grofse Aehnlichkeit besitzen und aufserdem die Follicularhypertrophie der Intestinalschleimhaut bisweilen mit Krebs in anderen Organen combinirt vorkommt.

In den von mir beobachteten drei Fällen dieser Entartung war in zweien der Magen und dann jedesmal die *pars pylorica* der Sitz derselben; sie begann unmittelbar am Pylorus und erstreckte sich von hier aus, eine bedeutende Verdickung der Schleimhaut in der ganzen Circumferenz des afficirten Theiles veranlassend, 1—2″ weit in den Magen hinauf, wo sie dann gewöhnlich plötzlich mit einem scharf abgeschnittenen und mehr oder weniger stark aufgeworfenen Rande, ähnlich den krebsigen Stricturen dieses Organs, endigte. In beiden Fällen war gleichzeitig Krebs in anderen Organen vorhanden; in dem einen Falle in der Leber, den diese umgebenden Lymphdrüsen, und in der Niere; in dem anderen in den retroperitonäalen Lymphdrüsen, in den Bronchialdrüsen und den im mediastinum posticum um den Oesophagus herum gelegenen Lymphdrüsen.

Der dritte Fall von Follicularhypertrophie hatte seinen Sitz im obersten Theile des Rectum, kurz vor dem Uebergange desselben in die *flexura sigmoidea coli;* es fand sich hier eine ringförmige Strictur des Darms, welche in der Richtung von oben nach unten, also der Längenaxe des Darms entsprechend, eine Ausdehnung von 2″ besafs und gewifsermafsen aus drei in jener Richtung aufeinander folgenden gürtelförmigen Abschnitten bestand. In dem mittleren 1″ breiten Abschnitte waren alle Häute des Darms nur wenig verdickt, aber durch dichtes Bindegewebe zu einer derben schwieligen Masse mit einander verwachsen; das Muskelgewebe zeigte sich an mehreren Stellen atrophisch und durch Bindegewebe verdrängt; in der Schleimhaut fanden sich nur einzelne hypertrophische Follikel. Dieser mittlere Theil ging an seinem oberen wie an seinem unteren Rande in einen wulstigen ½″ breiten Ring über, welcher eine exquisite Follicularhypertrophie der Schleimhaut darstellte. In diesem Falle fehlte jegliche krebsige Degeneration irgend eines Organs. —

Das genauere Verhalten der einzelnen Häute und Gewebe war nun in den bisher beobachteten Fällen folgender Art:

Die Schleimhaut erschien bei den hier in Rede stehenden höheren Graden von Follicularhypertrophie bedeutend verdickt, bis zu 6‴ in dem auf der Schleimhautoberfläche senkrechten Durchmesser. Dabei ging der verdickte Theil zumeist nicht allmählig in die gesunde Schleimhaut über, sondern fast unmittelbar neben der normalen Schleimhaut fand sich schon eine sehr bedeutende Hypertrophie der letzteren. Hierdurch geschieht es, dafs der erkrankte Theil sich dann plötzlich, nach Art der Krebsgeschwülste, über das Niveau der gesunden Schleimhaut erhebt und von scharf abgeschnittenen, zumeist aufgeworfenen oder selbst nach Aufsen überhängenden Rändern begrenzt wird. Die Oberfläche der entarteten Parthieen war von weifsgrauer Farbe und sammetähnlichem Ansehen; einmal fand ich sie im Magen durch eine kleine, flache Ulceration zerstört. Auf dem Durchschnitte zeigte die erkrankte Schleimhaut eine *weifse*, dem Hirnmark ähnliche Farbe. Der untere Rand des Durchschnittes erschien bald glatt und eben, bald höckerig und zackig, indem mehr oder weniger dicke zapfenförmige Verlängerungen in die tiefer liegenden Gewebe hineinragten; an diesen, durch ihre weifse Farbe sich markirenden Fortsätzen konnte man bisweilen schon mit der Loupe ihre Zusammensetzung aus feinen, einander parallel laufenden Schläuchen, (den hypertrophirten Drüsenenden) wahrnehmen; an einer Stelle der Dickdarmstrictur war die Vergröfserung einzelner Follikel so bedeutend, dafs dieselben in Form länglicher, am Grunde etwas angeschwollener, mit blofsem Auge leicht erkennbarer Säckchen von der Dicke etwa einer feinen Stecknadel, über die Schleimhaut hinaus in das submucöse Gewebe hineinragten und hier um so deutlicher sich unterscheiden liefsen, als die einzelnen Drüsen durch ziemlich breite Lagen von Bindegewebe von einander getrennt wurden.

Die Consistenz der Schleimhaut war weich, dem Markschwamm ähnlich; die oberen Lagen der letzteren

zeigten sich im Allgemeinen consistenter als die tieferen, in denen die Wucherung der Follikel am weitesten fortgeschritten zu sein pflegte; in jedem der von mir beobachteten Fälle fand sich ein mit dickem gelbem Eiter gefüllter Abcefs in der untersten Schichte der verdickten Schleimhaut, wodurch ein Theil der letzteren, in einem Falle auch die angrenzenden Parthieen des submucösen Gewebes und der Muscularis, zerstört waren. —

Bei einem Druck auf die Durchschnittsfläche der erkrankten Schleimhaut entleerte sich aus zahlreichen feinen Oeffnungen eine weifse milchige oder mehr consistente breiartige Flüssigkeit; an den zuvor erwähnten sehr stark hypertrophischen Dickdarmfollikeln konnte man oft, ähnlich wie bei ausgedehnten Talgdrüsen der Haut, den Inhalt in Form einer halbfesten, cylindrischen Masse ohne Mühe herausnehmen.

Untersucht man die ausgedrückte milchige oder breiige Flüssigkeit mit nicht allzuviel Wasser vermischt und möglichst wenig in demselben vertheilt unter dem Mikroskop, so findet man darin bisweilen nur sehr grofse, regelmäfsig gestaltete Cylinderepithelien, welche bald isolirt bald zu mehreren pallisadenartig aneinandergereiht, nicht selten auch zu hohlen cylindrischen, öfters an einem Ende abgerundeten Schläuchen vereinigt erscheinen und in diesem letzteren Falle gröfsere Fragmente des im Zusammenhange ausgepreſsten Inhaltes der hypertrophischen Follikel darstellen. Die einzelnen Epithelien zeigten stets eine sehr bedeutende Gröfse und übertrafen die Cylinderepithelien, welche man im Normalzustande auf der Intestinalschleimhaut und in den Drüsen derselben findet, um das zwei bis vierfache, oft noch erheblicher in ihren Durchmessern. Sie hatten übrigens im Allgemeinen die gewöhnliche Form der Cylinderepithelien und stellten langgestreckte, an ihrem oberen freien Ende meist durch eine scharfe dunkle Linie markirte cylindrische Zellen dar; bisweilen besafsen sie aber auch bei geringer Länge eine verhältnifsmäfsig grofse Breite, so dafs sie mehr kubische, oder polyëdrische Körper bildeten. Der Zellenkern war fast immer verhältnifsmäfsig sehr grofs,

rund oder oval und zeigte gewöhnlich 1—3 sehr entwikkelte Kernkörper. Dabei lag er nicht, wie dies meist in den Epithelien der Follikel des Darms und besonders des Magens der Fall ist, dem unteren aufsitzenden Ende der Zelle nahe, sondern gewöhnlich etwa gerade in der Mitte der letzteren. Einzelne Epithelien, zumal die grofsen und verhältnifsmäfsig breiten, zeigten zwei bis drei oft sehr grofse Kerne. Der Zelleninhalt war sehr fein granulirt und bot ebenso wie die durch starken Wasserzusatz im Allgemeinen leicht zerstörbare Membran Nichts Bemerkenswerthes weiter dar.

Neben diesen regelmäfsigen und in ihrer Structur wohlerhaltenen Epithelien findet man nun häufig in der aus der Schnittfläche ausgedrückten Flüssigkeit, zumal da, wo diese von breiiger Consistenz ist, eine mehr oder weniger grofse Menge unregelmäfsig gestalteter Körper, welche sich indefs aus den mannigfachen Uebergangsformen, welche zwischen ihnen und den beschriebenen Epithelialzellen existiren, auf eine rückgängige Metamorphose der letzteren reduciren *lafsen*. Man trifft hier zunächst Epithelien von deutlich cylindrischer Gestalt, deren Contouren indefs nicht mehr regelmäfsig und glatt, sondern höckerig und uneben erscheinen. Hierneben finden sich Zellen, an denen die auf der einen Seite des Kerns gelegene Hälfte noch eine cylindrische Form besitzt, während die andere Hälfte eine unregelmäfsig gestaltete Masse granulöser Substanz darstellt. Weiterhin kommen solche Bildungen vor, in welchen der Kern nur noch von einem rundlichen oder unregelmäfsigen Häufchen granulöser Substanz umgeben wird. Der Kern selbst besitzt in diesen Formen nicht mehr so glatte, regelmäfsige Contouren und so markirte Kernkörper wie in den unveränderten Epithelien, sondern erscheint als ein mehr unregelmäfsig rundlicher oder eiförmiger, dunkel contourirter, homogener oder etwas körniger Körper, wie man ihn in dieser Gestalt so gewöhnlich in rückgängigen und schrumpfenden Zellen antrifft. Oft findet man diese Bildungen noch in gröfseren Zügen nach Art der Epithelien mit einander vereinigt; hat das Object dann eine solche Lage,

dafs man auf die obere Fläche der Zellengruppe sieht, so erscheinen die Kerne noch mit einer gewifsen Regelmäfsigkeit, wie die Steine eines Pflasters nebeneinandergelagert und durch geringe Zwischenräume von einander getrennt; in diesen letzteren erkennt man aber jetzt nicht mehr, wie es in dem unveränderten Cylinderepithelium der Fall ist, die Contouren der zu den einzelnen Kernen gehörigen Zellen in Form von netzförmig sich verbindenden Linien; die zwischen den Kernen befindlichen Interstitien werden vielmehr jetzt von einer gleichförmigen, granulirten Substanz, den Residuen der zerfallenen oder geschrumpften Zellen ausgefüllt.

Endlich kommen nun hierneben rundliche oder unregelmäfsig gestaltete homogene Schollen, etwa von der Gröfse der früheren Zellenkerne vor, welche als das letzte Stadium dieser regrefsiven Metamorphose zu betrachten sind und aus den geschrumpften Kernen, umlagert und verschmolzen mit der zerfallenen und verdichteten Zellensubstanz bestehen. Essigsäure macht, wie dies immer bei so veränderten Zellen der Fall ist, die ganze Scholle etwas durchsichtiger, ohne aber den Kern gesondert wieder zur Anschauung zu bringen; in kaustischen Alkalien quellen jene Bildungen stark auf, werden sehr durchsichtig, ohne indefs dem Auge ganz zu verschwinden.

Diese Schollen, gemischt mit den Uebergangstufen zu unveränderten Cylinderepithelien, findet man oft in grofser Zahl mit einander vereinigt, wo sie dann häufig kleine, schon mit blofsem Auge wahrnehmbare, weifsliche derbe Körnchen in der aus der Schleimhaut durch Druck entleerten Flüssigkeit bilden; aus diesen Elementen bestand auch der früher erwähnte Inhalt der enorm vergröfserten Dickdarmfollikel.

Das Lagenverhältnifs aller dieser mikroskopischen Elemente zu einander so wie zu den übrigen Geweben der Schleimhaut trat nun aber ganz deutlich erst an feinen Abschnitten von Stücken der Geschwulst hervor, welche durch Holzessig erhärtet waren und namentlich die zelligen Gebilde aufserordentlich schön erhalten zeigten.

Hier sieht man nun, durch eine mehr oder weniger dicke Lage von interstitiellem Gewebe getrennt, die hypertrophirten Follikel in derselben Weise neben einander liegen, wie es bei den Drüsen der normalen Schleimhaut der Fall ist. Unter den senkrecht auf die Schleimhautoberfläche geführten Schnitten trifft man bisweilen einzelne, welche nur cylindrische, einander parallellaufende, unversehrte oder der Länge nach geöffnete Follikel enthalten, viel häufiger findet man in den Objecten daneben auch zahlreiche Querdurchschnitte der hypertrophirten Drüsen und diese sind gerade für die Anordnung der einzelnen Elemente die am meisten belehrenden. In den letzteren bemerkt man nun zunächst am Rande des rundlichen oder ovalen Querdurchschnittes eine scharfe, dunkle, unmittelbar an das interstitielle Schleimhautgewebe grenzende Linie, dem Durchschnitte der Tunica propria entsprechend *). Diese wird nun, während sie aufsen innig mit dem interstitiellen Schleimhautgewebe verbunden erscheint, an ihrer inneren Seite von einem auf das Regelmäfsigste aneinandergelagerten Cylinderepithelium bekleidet; das letztere füllt aber zumeist den Follikel nicht vollständig aus, sondern bildet nur einen der Tunica propria concentrischen Ring, welcher die mehr oder weniger umfangreiche Follikelhöhle umschliefst. Gewöhnlich findet man an der Wand des Follikels nur eine einfache Lage cylindrischer Zellen; indefs habe ich mich an sehr feinen Querschnitten wiederholt überzeugt, dafs bisweilen eine doppelte Lage existirt, indem unter einer oberflächlichen Schicht grofser und langer Cylinder noch eine zweite Reihe von kleineren und kürzeren Zellen sich befindet. Die Follikelhöhle selbst erschien bald leer, bald war sie von einer amorphen feingranulirten Masse erfüllt; oft enthielt sie eine mehr oder weniger grofse Menge der zuvor beschriebenen unregel-

*) Noch deutlicher als an den erhärteten Objecten überzeugt man sich am frischen Präparate, zumal an den unteren, dem submucösen Gewebe aufsitzenden Enden der Follikel, von der Existenz der Tunica propria, welche hier ganz dieselbe Beschaffenheit zeigt wie an den normalen Schleimhautdrüsen.

mäfsigen cylindrischen oder schollenartigen Körper, welche man daher, abgesehen von den früher erwähnten Uebergangsstufen, auch nach diesem Lageverhältnifse nur als abgestofsene, in der Follikelhöhle zurückgehaltene und hier mehr oder weniger geschrumpfte Cylinderepithelien betrachten kann; es entsprechen diese Bildungen ganz den homogenen polyedrischen Plättchen, welche in den von den Hauttalgdrüsen ausgehenden Atheromen vorkommen und gleichfalls nur abgestofsene und geschrumpfte Plattenepithelien der Drüsenwand sind. Nur erhält sich hier bei der gröfseren Derbheit der Zellen dieses Epitheliums an den geschrumpften Bildungen noch die frühere Plattenform, während die zarteren Zellen des Cylinderepitheliums zu wenig umfangreichen rundlichen oder unregelmäfsig gestalteten Massen um den festeren Kern zusammenschrumpfen und so die Gestalt mehr unregelmäfsiger und verhältnifsmäfsig kleiner Schollen annehmen.

Auf das Verhalten der ihrer Längsaxe entsprechend durchschnittenen Follikel brauche ich kaum noch näher einzugehen. Wo der Schnitt so fein war, dafs in dem Objecte nur Abschnitte von den beiden parallellaufenden Wandungen des Follikels sich zeigten, sah man die letzteren gleichfalls mit einer einfachen oder doppelten Schicht Cylinderepithelium bekleidet; an dickeren Schnitten, an denen die Follikelwand in ihrer ganzen Circumferenz oder in dem gröfsten Theile derselben erhalten war, konnte man sich durch Veränderung des focus leicht überzeugen, dafs man es auch hier mit einem vom Cylinderepithelium bekleideten Schlauche zu thun hatte; je nachdem man nemlich den seitlichen Rand oder die obere und untere Wand nach einander in den focus brachte, erschienen bald die cylindrischen Profilansichten der Epithelien bald das mosaikartige Aussehen, welches diese Zellen, von der Fläche aus angesehen, darbieten. An Schnitten, unmittelbar von den oberflächlichsten Schleimhautschichten entnommen, sah ich mehrmals deutlich die Höhle jener cylindrischen Schläuche (der hypertrophirten Follikel) unmittelbar auf die Schleimhautoberfläche ausmünden. Bisweilen beobachtete ich ferner

an den längsdurchschnittenen Follikeln eine gabelförmige Theilung derselben.

Schliefslich mufs ich jedoch noch erwähnen, dafs man mitunter an einem Theile oder dem ganzen sichtbaren Abschnitte der Follikelwand kein ganz regelmäfsig vereinigtes Epithelium findet, sondern an diesen Stellen die ganze Drüsenhöhle mit regellos durcheinandergelagerten cylindrischen oder unregelmäfsig gestalteten Zellen erfüllt antrifft; vereinzelt sieht man solche Follikel mitunter an Stellen, wo die Hypertrophie schon einen sehr hohen Grad erreicht hat; häufiger sind sie in der Umgegend der früher erwähnten Abcesse, wo auch oft eine gröfsere Menge von Eiterkörpern in den Drüsenhöhlen vorhanden ist; es scheinen hier mit den bedeutenderen Graden der Entartung Unregelmäfsigkeiten in der Blutcirculation und der Exsudation einzutreten, welche dann eine Störung der gewöhnlichen Ernährungs- und Wachsthumsphänomene zur Folge haben, gerade so wie dies auch bei den verschiedensten anderen, zu einer bedeutenden Gröfse herangewachsenen Geschwülsten häufig geschieht. —

Die Durchmesser der Follikel an den erkrankten Schleimhautparthieen waren, je nach dem Grade der Entartung, aufserordentlich verschieden und variirten von den gewöhnlichen Maafsen der normalen Drüsen bis zu einer solchen Gröfse, dafs man die Follikel in Gestalt länglicher $\frac{1}{6}'''$ breiter cylindrischer Säckchen leicht mit blofsem Auge erkennen konnte. Wo übrigens die Schleimhaut erheblich verdickt war, zeigten sich alle hier vorhandenen Follikel vergröfsert, im Allgemeinen in ihren unteren, dem submucösen Gewebe zugekehrten, Abschnitten bedeutender als in den oberen. Die bedeutendsten Grade von Hypertrophie und Dilatation fanden sich im Dickdarm. Soweit die Veränderungen der Follikel.

Was nun das interstitielle Schleimhautgewebe betrifft, so verhielt sich dasselbe nicht in allen Fällen ganz gleich. In dem einen Falle von Erkrankung des Magens war die Menge des interstitiellen Gewebes nur aufserordentlich gering, so dafs sich an den erhärteten Durch-

schnitten die Follikelwände oft unmittelbar berührten oder durch sehr dünne Lamellen von Zwischensubstanz von einander getrennt erschienen; diese letztere stimmte dabei in ihrer Structur ganz mit dem interstitiellen Gewebe der normalen Schleimhaut überein. — Dasselbe Verhältnifs fand sich an einem Theile der Entartung des Rectum; an anderen Parthieen derselben war jedoch eine ganz bedeutende Hypertrophie des interstitiellen Gewebes zugegen, indem Schichten von viel gröfserer Dicke als in der normalen Schleimhaut die einzelnen Follikel oder Gruppen derselben von einander trennten; indefs wich auch hier das Gewebe selbst in seiner Structur nicht von der normalen interstitiellen Substanz ab. Einlagerungen von jüngeren Zellenformationen oder Elementen, wie sie im Krebs vorkommen, zeigten sich in diesem wie in dem vorigen Falle nirgends; alle cylindrischen und polyedrischen Zellen oder schollenartigen Körper lagen innerhalb der Follikel. In dem dritten Falle (Strictur am Pylorustheil des Magens) war ebenfalls an einzelnen Stellen eine erhebliche Vermehrung des interstitiellen Gewebes zugegen; dabei fand man hier neben den gewöhnlichen histologischen Elementen des letzteren nicht selten spindelförmige Zellen, ähnlich denen welche man in jüngerem Bindegewebe antrifft; ob sie nun aber als Entwickelungsstufen dieses Gewebes oder als neugebildete, jüngere Elemente jener von Brücke in den Schleimhäuten entdeckten muskulösen Strata zu betrachten sind und in beiden Fällen dann eine einfache Hypertrophie normaler Schleimhautelemente darstellen, oder ob sie jenen spindelförmigen Zellen, welche, ohne zu einem normalen Fasergewebe sich umzuwandeln, in verschiedenen Wucherungen und Geschwülsten nicht selten vorkommen, gleichzustellen sind, wage ich nicht zu entscheiden. Jedenfalls kann man diese Veränderung des interstitiellen Gewebes nicht mit Bestimmtheit als eine krebsige Entartung desselben ansprechen; sie stimmte übrigens auch nicht mit den Krebsen welche gleichzeitig in andren Organen vorhanden waren überein, indem diese letzteren sehr grofse rundliche, ovale oder polyedrische Zellen enthielten.

So weit der feinere Bau der entarteten Schleimhaut; wir wollen jetzt das Verhältnifs derselben zu den anderen Häuten des Magens und Darmkanals so wie die Beschaffenheit dieser letzteren selbst an den erkrankten Stellen etwas näher betrachten.

Die verdickte Schleimhaut liefs sich an den Rändern der Entartung fast immer etwa in einer Strecke von ein bis zwei Linien leicht von den tiefer liegenden Geweben trennen und war hier durch eine Schicht lockerer Bindesubstanz, durch das submucöse Bindegewebe mit der Muscularis vereinigt. Weiter von der Peripherie entfernt fand zumeist eine feste Verwachsung aller Darmhäute unter einander Statt.

Das submucöse Gewebe zeigte sich in den von mir beobachteten Fällen von Follicularhypertrophie niemals erheblich verdickt; wo eine innige Verwachsung der Häute eingetreten war, erschien dasselbe an vielen Orten als eine dünne grauweifse Lamelle von dichtem, keine deutlichen Maschenräume enthaltendem Bindegewebe; an andern Stellen *liefs sie* sich als gesonderte Membran gar nicht mehr unterscheiden, indem die wuchernde, an ihrer weifsen Farbe leicht kenntliche Schleimhaut unmittelbar an die Muscularis grenzte; ein Verhältnifs, welches wohl so zu Stande gekommen war, dafs die Schleimhautfollikel bei ihrer weiteren Vergröfserung sich immer tiefer in das submucöse Gewebe hineingedrängt und dies letztere hierdurch atrophirt, oder wenigstens die Unterscheidung desselben als eine gesonderte Membran unmöglich gemacht hatten.

Die Muskelhaut verhielt sich an den afficirten Theilen sehr verschieden. An einzelnen Stellen der Erkrankung, so namentlich am Magen, war dieselbe bis zur Dicke von $2-2\frac{1}{2}'''$ hypertrophirt und besafs hier das bekannte gefächerte Ansehen, indem dicke weifse aus Bindegewebe und elastischen Fasern zusammengesetzte und netzförmig sich unter einander verbindende Lamellen die röthlichgraue, von den gewöhnlichen Muskelelementen gebildete Substanz durchsetzten. An anderen Stellen hingegen erschien die Muscularis wiederum mehr oder minder bedeutend atrophirt.

So zeigten sich, um nur ein Beispiel anzuführen, in dem einen Falle auf der äufseren serösen Fläche des Magens zwei weifsliche linsengrofse Erhabenheiten, welche davon herrührten, dafs hier die wuchernde Schleimhaut sich hervorgedrängt und durch die anderen sehr verdünnten Häute hindurchschimmerte. Das weifse Schleimhautgewebe war nemlich hier nur von einer äufserst zarten Lage Muskelsubstanz und dem Peritonaeum bekleidet; in der Umgebung dieser Stellen nahm dann die Muscularis allmählig wieder an Dicke zu.

Das Peritonaeum erschien nirgends sehr erheblich verändert, nur an einzelnen Parthieen leicht verdickt. — In allen diesen unter der Schleimhaut gelegenen Häuten fanden sich nirgends Anhäufungen von rundlichen Zellen oder andere, den krebsigen Entartungen zugehörigen Structurveränderungen. —

Ich brauche mich wohl nicht noch weiter darüber zu rechtfertigen, dafs ich die beschriebene Erkrankung der Schleimhaut als Follicularhypertrophie bezeichnet und die cylindrischen mit Zellen erfüllten Schläuche als vergröfserte Intestinaldrüsen aufgefafst habe; jene Bildungen stimmen in ihrer Lage, ihrer Ausmündung auf die Schleimhautoberfläche und in ihrem feineren Bau so vollständig mit den Schleimhautdrüsen überein, dafs man sie nur als Veränderungen der letzteren betrachten kann; auch hat man an den Grenzen der Entartung oft Gelegenheit, alle Uebergangsstufen zwischen jenen enorm vergröfserten und den normalen Follikeln zu verfolgen.

Es sei schliefslich noch bemerkt, dafs ich aufser den bisher erwähnten drei Fällen minder ausgebreitete und zu einem weniger hohen Grade gediehene Follicularhypertrophieen einigemale bei verschiedenen krankhaften Zuständen der Intestinalschleimhaut beobachtet habe. So fand ich z. B. einmal bei einer einfachen *hypertrophischen Induration* der Magenhäute am Pylorustheil, wodurch diese in eine derbe schwielige Masse umgewandelt waren, eine kleine erbsengrofse, weiche Stelle von weifser Farbe und dem Ansehen eines kleinen Markschwammknotens, welche nur

aus sehr vergröfserten und gerade so wie in den beschriebenen Fällen veränderten Magendrüschen bestand. Sodann traf ich hypertrophirte Drüsenfollikel bei einfachen partiellen Verdickungen und bei Hypertrophieen der Intestinalschleimhaut in der Umgebung von Krebsgeschwülsten, indefs habe ich bei der letzteren Combination jenen Zustand bisher noch nicht sehr ausgebildet angetroffen.

---

Fassen wir nun das bisher Erörterte noch einmal kurz zusammen, so ergiebt sich hieraus Folgendes:

Wie an anderen Drüsen, z. B. der Brustdrüse, den Hauttalgdrüsen, der Prostata, so kommen auch nicht selten an den Follikeln der Magen- und Darmschleimhaut Hypertrophieen vor. Entwickelt sich an allen oder dem gröfsten Theile der einem bestimmten Abschnitte der Intestinalschleimhaut zugehörigen Follikeln die Hypertrophie zu einem bedeutenden Grade, so entstehen Geschwülste, welche in ihrem äufseren Habitus, in Consistenz und Farbe den krebsigen Degenerationen, zumal dem Markschwamm sehr ähnlich sind; man wird jedoch ihre wahre Natur so wie die Existenz einer Follicularhypertrophie überhaupt, leicht an der Gegenwart isolirter oder zu schlauchähnlichen Fragmenten verbundener grofser Cylinderepithelien in der aus dem Durchschnitte des erkrankten Theils ausgedrückten und vorsichtig mit Wasser behandelten, weifslichen Flüssigkeit erkennen können; eine genauere Anschauung der einzelnen, in den afficirten Schleimhautparthieen enthaltenen histologischen Elemente liefert erst die Untersuchung feiner besonders nach Erhärtung des Organs von diesem entnommener Durchschnitte.

Was das Verhalten der einzelnen Follikel in der Hypertrophie anbetrifft, so nehmen diese sehr bedeutend an Umfang zu, so dafs nicht selten ihre Durchmesser, zumal der Längendurchmesser um das Zehn- und Mehrfache vergröfsert erscheinen. Im Allgemeinen behalten die hypertrophirten Drüsen die Form der normalen Follikel, und stellen cylindrische einfache oder gegen ihr Ende in wenige Aeste sich spaltende Schläuche dar; eine Entwicke-

lung neuer Verzweigungen liefs sich nicht nachweisen. Während dieses Hypertrophirungsprocefses vergröfsern sich nun alle einzelnen histologischen Elemente der Drüse. Die Follikelwand nimmt, indem sie durch Intussusception wächst, mehr und mehr an Umfang zu und wird dabei auch dicker. Gleichzeitig vergröfsern sich die den Follikel auskleidenden Epithelien sehr bedeutend; so finden wir z. B. in den Magendrüsen, welche im Normalzustande in ihrem unteren, dem submucösen Gewebe zugekehrten Ende meist nur sehr kleine und niedrige Epithelien enthalten, die ganze Höhle des hypertrophirten Follikels bis zu seinem blinden Ende hin mit sehr langen und verhältnifsmäfsig breiten Cylinderepithelien ausgekleidet. An diesen letzteren haben dabei alle Theile der Zelle, Kern, Inhalt und Membran an Volumen zugenommen; hie und da scheint auch hier wie an andern schnell sich vergröfsernden und wuchernden Zellenbildungen eine Neubildung von Kernen in der Zelle, eine endogene Kernbildung einzutreten. Zugleich erfolgt in einer grofsen Zahl von Follikeln eine Regeneration der Epithelien, in Zeiträumen die wir nicht näher bestimmen können. Es entwickelt sich unter dem bestehenden Epithelium eine neue Lage von Zellen, mit deren völliger Ausbildung die oberflächliche Schicht in die Follikelhöhle hinein abgestofsen wird. Oft mag dieselbe von hier aus auf die Schleimhautoberfläche entleert werden; häufig dagegen bleiben die einer oder vielen Desquamationen entsprechenden Epithelialzellen in der Follikelhöhle zurück, schrumpfen hier ein und wandeln sich schliefslich zu rundlichen oder unregelmäfsig gestalteten Schollen um, welche durch das flüfsige Drüsensekret zusammengeklebt, nicht selten mehr oder weniger umfangreiche derbe cylindrische Aggregate bilden, ganz wie wir sie in den Atheromen der Haut und anderer Drüsen wiederfinden.

Das interstitielle Schleimhautgewebe haben wir in verschiedenen Zuständen angetroffen. Im Allgemeinen vermehrt sich dasselbe wohl immer gleichfalls, wenn auch oft seine Volumenszunahme eine verhältnifsmäfsig viel geringere ist als die der Follikel; wenigstens können wir uns die

Wucherung der letzteren kaum ohne Zunahme der im interstitiellen Gewebe sich ausbreitenden Gefäfse denken; in manchen Fällen ist aber, wie gesagt, die Vermehrung desselben so unbedeutend, dafs wir die Follikel nur durch ebensogrofse oder noch geringere Zwischenräume getrennt finden als in der normalen Schleimhaut; hier haben wir dann die einfachste Form der Follicularhypertrophie, wo dieser Zustand das Wesentlichste der Entartung ist. In anderen Fällen sehen wir, wenigstens an gewifsen Abschnitten der erkrankten Theile, gleichzeitig eine Hypertrophie des interstitiellen Gewebes neben der der Follikel; endlich war einmal an mehreren Stellen der erkrankten Schleimhaut ein bedeutenderer Grad von Hypertrophie oder Wucherung, durch die Anwesenheit zahlreicherer jüngerer Zellenformationen characterisirt und von den übrigen Fällen sich unterscheidend, zugegen. Wir sehen also schon in diesen wenigen Fällen die Hypertrophie der Follikel mit verschiedenen Zuständen des interstitiellen Gewebes combinirt; weitere Untersuchungen werden, wenn ein Schlufs aus der Vergleichung mit anderen Drüsen erlaubt ist, eine noch mannigfachere Combination ergeben, indem wohl alle Formen von Wucherung und Entartung des interstitiellen Gewebes, welche überhaupt nur zugleich noch einen vermehrten Absatz von Nahrungsmaterial in die Follikel und somit eine Hypertrophirung derselben zulafsen, mit dieser letzteren Erkrankungsform vereinigt vorkommen können, wie wir ja auch bereits das gleichzeitige Auftreten von einfacher Induration und von Krebs in der Weise beobachtet haben, dafs neben Theilen, welche von diesen Erkrankungen befallen waren, andere Abschnitte existirten, welche eine deutliche Follicularhypertrophie zeigten.

Wir wollen indefs auf diese Verhältnifse, welche uns auf ein anderes Thema, nemlich die pathologischen Zustände des interstitiellen Schleimhautgewebes führen, nicht näher eingehen; wir hatten hier nur die Absicht, auch für die Intestinalschleimhaut die Existenz von Follicularhypertrophieen nachzuweisen und die Eigenschaften der letzteren an solchen Fällen genauer zu erörtern, wo jener Zustand

das hauptsächlichste Element der Erkrankung der Schleimhaut bildet.

Wie nun bei allen Zuständen von bedeutender Wucherung eines Gewebes und in den verschiedensten Geschwülsten, sobald diese eine grofse Ausdehnung erreicht haben, nicht selten Unregelmäfsigkeiten im Kreislauf und in den Exsudationsphänomenen eintreten, wodurch die Ernährung und gleichförmige Fortentwickelung bestimmter Abschnitte jener Entartungen gehemmt und Entzündungen, Apoplexien und ähnliche Zustände herbeigeführt werden, so geschieht dies auch bei den Follicularhypertrophieen. Wir haben bereits erwähnt, dafs man an einzelnen, zumal sehr bedeutend vergröfserten, Follikeln bisweilen kein ganz regelmäfsiges Epithelium an den Wandungen findet, sondern die ganze Höhle unregelmäfsig mit Zellen angefüllt antrifft; es wurden hier wahrscheinlich durch eine abnorme Exsudation die epithelialen Zellen von der Drüsenwand abgelöst; ferner finden wir auch hier, zumal in der Tiefe, wo die Erkrankung der Schleimhaut zumeist am stärksten entwickelt sich zeigte, eitrige Infiltration des Gewebes und Abcefsbildung.

Weshalb zumeist in den tieferen Schleimhautlagen, also an den unteren Abschnitten, der Follikel die Vergrösserung derselben am beträchtlichsten ist, läfst sich nicht mit Bestimmtheit angeben; man könnte zunächst an eine mit dem Eintritt der Hypertrophie erfolgende Verstopfung der Mündungen und oberen Abschnitte der Drüse denken, und es mag dies wohl unter Umständen ein ursächliches Moment abgeben; allein auch in anderen drüsigen Organen, wie z. B. in der Brustdrüse, sehen wir, ohne dafs eine Verstopfung der gröfseren Ausführungsgänge nachweisbar wäre, Zustände von Hypertrophie und Wucherung besonders an den feineren Verzweigungen der Milchkanäle sich entwickeln, so dafs man zu der Annahme geführt wird, dafs an den von den Ausführungsgängen und deren Mündungen entfernter liegenden Abschnitten der Drüsenkanäle möglicherweise ein gröfserer Gefäfsreichthum oder andere nicht näher gekannte Verhältnifse existiren, welche diese

Theile gerade zum Ausgangspunkt der Hypertrophie und zum Sitz höherer Grade der letzteren machen.

Wir müfsen schliefslich noch auf einen Punkt näher eingehen, auf das Verhältnifs der Follicularhypertrophie zu den krebsigen Degenerationen. Es wurde schon früher erwähnt, dafs in beiden Fällen von Erkrankung der Magenschleimhaut gleichzeitig Markschwamm in verschiedenen Organen, selbst in den in der Umgegend des Magens gelegenen Lymphdrüsen existirte. Mufs man nun hiernach, wenigstens in einzelnen Fällen, die Follicularhypertrophie zu den krebsigen Entartungen zählen oder wenigstens beide einander gleichstellen? Diese Frage ist nicht ganz leicht zu beantworten, da man überhaupt zur Zeit noch nicht darüber einig ist, welche Momente und Merkmale man als charakteristisch für die krebsigen Entartungen anzusehen habe. Beschränken wir vom histologischen Standpunkte aus die Bezeichnung von Krebs auf diejenigen Geschwülste, welche sich in der Weise fortentwickeln, dafs mit dem Fortschreiten der Entartung die normalen Gewebe des befallenen Organs durch Resorption verschwinden und an ihrer Stelle ein aus Gefäfsen, Fasergewebe und Zellen gemischtes pathologisches Gewebe fort und fort sich ausbildet, so können wir die beschriebene Follicularhypertrophie nicht als Krebs bezeichnen; wir beobachten in jener vielmehr nur eine Vermehrung und Vergröfserung der bestehenden Gewebe. Auch haben wir gesehen, dafs die Follicularhypertrophie, wie dies der Fall von Strictur im Rectum zeigt, ohne alle krebsige Degeneration in andern Theilen existiren kann; es bieten ferner andere drüsige Organe Beispiele genug von Hypertrophieen dar, welche gleichfalls als ganz locale und von Krebs durchaus unabhängige Zustände auftreten. Es wird demnach in einer gewifsen Reihe von Fällen auch die Follicularhypertrophie der Intestinalschleimhaut bestimmt nur die Bedeutung eines rein localen Procefses haben. Ob indefs da, wo wir Krebs und Hypertrophie, wiewohl in verschiedenen Organen defselben Individuum antreffen, nicht in manchen Fällen ein näherer Zusammenhang zwischen beiden existirt, in der Weise, dafs wo einmal, sei es durch

Erkrankung der Blutmasse oder aus andern allgemeinen Ursachen, eine Neigung zu wuchernder Gewebsbildung vorhanden ist, diese, aufser in der Form des gewöhnlichen Krebses nicht bisweilen auch in Gestalt einer Hypertrophie zur Erscheinung kommen könne, diese Frage möchten wir nicht bestimmt verneinen. Wir wollen indefs auf diesen Punkt, welcher uns in die Fundamentalfragen der Geschwulstlehre zurückführt und nothwendig eine weitläuftige Erörterung verlangt, hier nicht näher eingehen und uns diesen Gegenstand auf einen anderen Ort versparen. Indefs ist das einfache Factum der gleichzeitigen Existenz von Krebs und Hypertrophie in verschiedenen Organen desselben Individuum insofern nicht ohne practisches Interesse, als es z. B. für chirurgische, der Operation zugängliche Fälle zeigt, dafs man nach der Exstirpation einer Geschwulst mit dem Character einer Hypertrophie durchaus nicht die Möglichkeit einer in kürzerer Zeit nachfolgenden krebsigen Affection von der Hand weisen kann. Wir haben selbst einen Fall gesehen, wo nach Exstirpation eines Cystosarcoms der Brustdrüse (ein Zustand, von dem wir in einer andern Arbeit nachweisen werden, dafs er nur einen höheren Entwickelungsgrad der Brustdrüsenhypertrophie darstellt) die Kranke schon nach Verlauf von kaum einem halben Jahre krebsige Degenerationen in den verschiedensten Organen zeigte und diesem Leiden dann schnell erlag. Die Möglichkeit einer Coëxistenz von Krebsen und hypertrophischen Zuständen in verschiedenen Organen desselben Kranken ist daher ein Punkt, welcher immer bei der Prognose Berücksichtigung verdient.

Berlin, den 10 April 1851.

# Ueber die Wirkungen der Digitalis, insbesondere über den Einflufs derselben auf die Körper-Temperatur in fieberhaften Krankheiten.

(Fortsetzung und Schlufs.)

Von

Dr. *L. Traube.*

---

Ehe ich dem in der Einleitung dieses Aufsatzes dargelegten Plane gemäfs weiter gehe, sei es mir erlaubt, noch vier Fälle, welche ich seit Beendigung des ersten Abschnittes gesammelt habe, mitzutheilen. Sie werden, wie ich hoffe, zur Befestigung der bereits gezogenen Schlüfse beitragen.

### Achter Fall.

*Rheumatismus articulorum acutus.* Aufnahme am 6ten Tag des Fiebers. Von diesem Tage ab Anwendung der Digitalis in grofsen Dosen. 48 Stunden später beginnende Verminderung der Temperatur und Pulsfrequenz. Das Minimum der Temperatur tritt am 12ten Tage ein. — Mit dem Eintritt der Digitalis-Wirkung Verminderung der Local-Affection. — Vom 15ten Tage ab nächtliche Schweifse, unter denen die Temperatur allmählig zur normalen zurückkehrt. — Einwirkung der Digitalis auf das Herz-Volumen.

---

W. Meerwaldt, Bäcker, 21 Jahr alt, wurde am 30ten Januar 1851 in die Charité aufgenommen. Er bekam am 21. eine Anschwellung des linken Tarsal-Gelenks, die mit Schmerzen bei Bewegungen verbunden war. Abgesehen von dieser Affektion hatte er bis zum 25ten über Nichts zu klagen. An diesem Tage trat Appetitlosigkeit ein, zu der sich am 27ten Vermehrung des Durstes gesellte. Am 28ten schwoll das rechte Tarsal-Gelenk an; am 29ten wurde das linke Kniegelenk afficirt und am Abende dieses Tages verbreitete sich die Affektion über das rechte Ellenbogen-, das rechte Knie- und das linke Carpal-Gelenk. Ein Frostanfall ist bis jetzt nicht eingetreten. Seit dem 25ten fast allnächtlich mäfsiger Schweifs. Durchfall war nicht vorhanden. Ebensowenig Palpitationen.

*Stat. praes.* am Abend des 30ten Januars nach 6 Uhr (VI. Tag des Fiebers); Länge = 5' 4" 3'''. Distanz der Brustwarzen = 8". Kräftig gebautes, muskulöses Individuum. 117 grofse, ziemlich stark gespannte Pulse. 26 Respirat. Temperatur = 40°,1. Gesicht mäfsig geröthet. Haut stellenweise von übelriechendem Schweifs bedeckt. Zunge weich, feucht, weifs belegt. Abdomen flach, weich, indolent. Seit gestern kein Stuhlgang. — Spitzenstofs im 4ten Interkostalraum zwischen Mammillar- und Parasternal-Linie (die Elevation nicht breiter als normal). Die Herzdämpfung von der dritten Rippe beginnend, ihre Breite im 3ten Interkostalraum = $1\frac{7}{8}$", im 4ten = 3". Die Herztöne rein und laut.

Folgende Gelenke sind affizirt: a) das rechte Ellenbogen-, b) das linke Carpal-Gelenk, c und d) beide Knie-Gelenke, e und f) die beiden Tarsal-Gelenke. Die Tarsal-Gelenke sind zwar angeschwollen, aber weder bei Bewegungen noch gegen Druck empfindlich. Am meisten schmerzt das linke Carpal-Gelenk. Verordnung: *Infus. hrb. Digitalis* (ʒß) ℥iv, 2stündlich 1 Efslöffel.

Den 31. Jan. Vormittags zwischen 9—10 Uhr (VII. Fiebertag). In der Nacht wenig geschlafen, nicht geschwitzt. Jetzt: 110 mäfsig grofse, stark gespannte Pulse. 21 Respirat. Temperatur = 38°,7. Gesicht nicht geröthet. Haut trocken. Urin rothgelb, klar, stark sauer. Kein Stuhl. Zu den gestern ergriffenen Gelenken ist noch hinzugetreten das rechte Schultergelenk. — Bis jetzt *gr.* 15 *Digit.* verbraucht.

Abends zwischen 5—6 Uhr: Den Tag über kein Schweifs. 114 grofse, weiche Pulse. 29 Respirat. Temperatur = 39°, 8. Gesicht nicht geröthet. Haut stellenweise etwas feucht. Zunge feucht, nur schwach weifs belegt. Urin nicht vorhanden. Ein spärlicher, fester Stuhl. Gegenwärtig ist auch das linke Schultergelenk, jedoch in geringem Grade, schmerzhaft. — Bis jetzt ℈ij *Digitalis* verbraucht. —

Den 1. Febr. Vormittags nach 10 Uhr (VIII. Tag): Wenig geschlafen, nicht geschwitzt. 110 ziemlich grofse und gespannte Pulse. Temp. = 38°,925. Gesicht nicht geröthet. Haut stellenweise etwas feucht. Urin dunkelroth, intensiv sauer. Kein Stuhl. Zunge stark

graugelb belegt. Zu den bis jetzt affizirten Gelenken ist auch das rechte Carpal-Gelenk getreten. Bis jetzt *gr.* 78 *Digitalis* verbraucht. Verordnung; *Clysma* von kaltem Wafser. —

Abends zwischen 5—6 Uhr: Seit gestern Klage über Schwere des Kopfes; seit Nachmittag Klage über Beklemmung. Die Gelenks-Affektionen unverändert. Kein Stuhl. 107 grofse, mäfsig gespannte Pulse. Temperatur = 39°,125. Bis jetzt ʒiß *Digitalis* verbraucht. Verordnung: das *Digitalis-Infus* auszusetzen; ein Efslöffel *ol. Ricini.*

Den 2. Febr. Vormittags zwischen 10—11 Uhr (IX. Tag): Ziemlich geschlafen. Gelinder Schweifs. Gegenwärtig: 98 grofse, mäfsig gespannte Pulse. Temperatur = 38°4. Haut stellenweise etwas feucht. Urin intensiv geröthet, sauer, mit Essigs. nicht sedimentirend. Zwei reichliche, breiige, fäkulente Stühle. Zunge stark graugelb belegt, feucht. Die Schmerzen in den Knie- und Tarsal-Gelenken bedeutend geringer. Dagegen gelinde Schmerzen in den Nackenmuskeln.

Abends nach 6 Uhr: Gesicht geröthet. 101 grofse, mäfsig gespannte Pulse. Temperatur = 38°8. Haut trocken. Urin wie am Vormittag. Ein dünner Stuhl. Die Schmerzen aus den unteren Extremitäten verschwunden. Auch die Gelenks-Affektionen an der linken Ober-Extremität so weit gemindert, dafs Pat. ziemlich ausgedehnte Bewegungen auszuführen vermag. Am rechten Arm ist vorzugsweise noch das Carpal-Gelenk affizirt (d. h. stark geschwollen, sehr empfindlich gegen Druck und unbeweglich). Verordnung: *Infus hrb. Digital.* (ʒß) ℥iv, 2stündlich 1 Efslöffel.

Den 3. Febr. Vormittags zwischen 10—11 Uhr (X. Tag): Wenig geschlafen; etwas geschwitzt. 92 grofse, mäfsig gespannte Pulse. 26 Resp. Temperatur = 38°,375. Haut stellenweise etwas feucht. Urin abnorm roth, intensiv sauer, mit Efsigsäure sofort stark sedimentirend. Kein Stuhl. Zunge graugelb belegt. Die Schmerzen im rechten Carpal-Gelenk haben bedeutend nachgelassen. Die übrigen Gelenke an beiden Ober-Extremitäten nur wenig empfindlich gegen Druck, doch die Bewegungen noch beschränkt. Bis jetzt im Ganzen *gr.* 105 *Digitalis* verbraucht. Verordnung: das *Digitalis-Infus* von Neuem auszusetzen; nur *natr. bicarbonic.* ʒj, *pulv. gummos.*, *sacch. alb. aa* ℥j innerhalb 24 Stunden im Getränk zu verbrauchen.

Abends zwischen 5—6 Uhr: Am Tage kein Schweifs. 72—86 grofse, mäfsig gespannte, sehr unregelmäfsige Pulse. Temperatur = 38°,725. Haut stellenweise etwas feucht. Urin fehlt. Kein Stuhl. Bei Bewegungen etwas Schmerz in beiden Schultergelenken.

Den 4. Febr. Vormittags zwischen 10—11 Uhr (XI. Tag): Pat. hat ziemlich geschlafen, aber nicht geschwitzt. Urin röthlich-gelb, sauer, mit Essigs. nicht sedimentirend. Kein Stuhl. Zunge dick graugelb belegt. Die Schmerzen haben in allen Gelenken, mit Ausnahme des linken Carpal-Gelenks, abgenommen. 76 grofse, mäfsig gespannte Pulse. Verordnung: *Vin. semin. Colchici*, 4 Mal täglich 15 gtt. —

Abends nach 6 Uhr: 70 unregelmäßsige Pulse, Temperatur = 38°,750. Patient klagt über starkes Herzklopfen. Der Spitzenstoſs noch immer im 4ten Interkostalraum, aber weiter nach auſsen gerückt bis nahe an die Mammillarlinie. Auſserdem ziemlich starke systolische Erschütterung der Herzgegend zwischen 3ter—5ter Rippe. Die Herzdämpfung von der 3ten Rippe beginnend; ihre Breite im 3ten Interkostalraum = 2½", im 4ten = 3½". Die Herztöne normal.

Den 5ten Februar Vormittags zwischen 10—11 Uhr (12ter Tag): In der Nacht gut geschlafen, nicht geschwitzt. 66 groſse, mäſsig gespannte, unregelmäſsige Pulse. Temperatur = 38°. Noch viel Durst. Urin rothgelb, klar, stark sauer, mit Essigsäure nicht sedimentirend. Seit gestern zwei spärliche breiige Stühle. Das Herzklopfen verringert. Die Schulter- und Ellenbogengelenke nur wenig empfindlich, so daſs Patient ziemlich ausgedehnte Bewegungen in diesen Gelenken vornehmen kann. Dasselbe gilt von beiden Carpal- und den rechten Fingergelenken. Nur gegen Druck sind die rechten Fingergelenke noch ziemlich stark empfindlich. Bis jetzt im Ganzen 45 *gutt. vin. semin. colchici* verbraucht.

Den 8ten Februar Vormittags zwischen 10—11 Uhr (15ter Tag): Gut geschlafen, etwas geschwitzt. Gesicht blaſs. 53 groſse, mäſsig gespannte, unregelmäſsige Pulse. Temperatur = 37°,750. Urin röthlich gelb, klar, schwach alkalisch. Seit dem 6ten Vormittags, wo Patient 1 Eſslöffel Ricin. Oel erhalten hatte, täglich zwei bis drei dünne breiige Stühle. Gestern Abend etwas Epistaxis. — Alle Gelenksaffektionen bis auf die des Gelenks zwischen 1ster und 2ter Phalange des rechten Zeigefingers verschwunden. Seit gestern Mittag viermal täglich 20 *gtt. vin. semin. colchici.*

Abends nach 6 Uhr: Nachmittags Frieren, angeblich wegen der zu niedrigen Zimmertemperatur. 55 groſse, weiche, unregelmäſsige Pulse. Temperatur = 39°. Noch immer viel Durst. Beginnender Appetit. Seit Vormittag ein ziemlich reichlicher, breiiger Stuhl. Das mittlere Gelenk des rechten Zeigefingers besser beweglich als Vormittags.

Den 9ten Vormittags gegen 11 Uhr (16ter Tag): Gut geschlafen; nicht geschwitzt. 51 groſse, mäſsig gespannte, unregelmäſsige Pulse. Temperatur = 38°,123. Haut stellenweise etwas feucht. Urin klar, mit einem schwachen Stich ins Rothe, alkalisch. Ein wässriger Stuhl. Zunge stark graugelb belegt. Alle Gelenke frei. — Verordnung; Das *Natr. bicarbonic.* auszusetzen.

Den 10ten Februar Vormittags gegen 10 Uhr (17ter Tag): Gut geschlafen; gegen Morgen am ganzen Körper Schweiſs von einigen Stunden. Urin fast heller als normal, schwach wolkig getrübt, alkalisch. Ein spärlicher wässriger Stuhl. 60 Pulse. Temperatur = 37°,675.

Abends: 46 groſse, fast regelmäſsige Pulse. Ein wässriger Stuhl.

**Guter Appetit. Verordnung:** Von jetzt ab wieder viermal täglich. 15 *gtt. vin. semin. colchic.*

In der Nacht vom 10ten zum 11ten und in der darauf folgenden vom 11ten zum 12ten Februar **gelinder allgemeiner Schweiſs.**

Seit dem 13. Februar verschwindet auch der abnorme Zungenbelag. Von diesem Tage ab zum **ersten** Male Fleischbrühe und Fleisch.

Der Colchicumwein wird, weil Patient täglich 2—3 wässrige Stuhlgänge hat, vom 11. Februar ab ausgesetzt.

Betrachten wir in dem vorstehenden Falle zunächst die Puls- und Temperaturzahlen, welche vom Augenblick des Eintritts des Kranken in die Anstalt notirt wurden. Ich bemerke dabei, daſs ich den Beginn des Fiebers von dem Tage an datire, an welchem sich die Appetitlosigkeit einstellte. Dieser Rechnung zu Folge, welche freilich auf Genauigkeit keinen Anspruch machen kann, ist der Tag des Eintritts des Kranken, der 6te Tag des Fiebers.

| Tag d. Fiebers. | Remissions-Zeit. | | Exazerbat.-Zeit. | | Bemerkungen. |
|---|---|---|---|---|---|
| | Pulsfrequenz. | Temperatur. | Pulsfrequenz. | Temperatur. | |
| VI. | — | — | 117 | 40°,1 I. | I. Beginn des Digitalis-Gebrauchs. |
| VII. | 110 | 38°,7 | 114 | 39°,8 | II. Beginn d. Digitaliswirkung, nachdem Pat. ℥iß Digitalis verbraucht hat. |
| VIII. | 110 | 38°,925 | 107 II. | 39°,125 | |
| IX. | 98 | 38°,4 | 101 III. | 38°,8 | III. Pat. erhält von Neuem Digitalis. |
| X. | 92 IV. | 38°,375 | 86 | 38°,725 | IV. Die Digitalis wird von Neuem ausgesetzt, nachd. Pat. im Ganzen 105. Gr. Digit. verbraucht hat. Von jetzt ab *Natr. bicarbonic.* zum Getränk. |
| XI. | 76 V. | — | 70 | 38°,750 | |
| XII. | 66 | 38° | 69 | 38°,7 | |
| XIII. | 54 | 38°,150 | 56 | — | V. 1 Eſslöffel *ol. ricini*, und, neben dem *natr. bicarbon.*, viermal täglich 15 *gtt. vin. semin. Colchici.* |
| XIV. | 54 | 38°,125 | 56 | 38°,750 | |
| XV. | 53 VI. | 37°,750 | 55 | 39° | |
| XVI. | 51 VII. | 38°,125 | 52 | 38°,55 | VI. Vorh. etwas geschwitzt. VII. Das *Natr. bicarbonic.* auszusetzen. |
| XVII. | 60 VIII. | 37°,675 | 46 | — | VIII. Vorher mehrstündiger allgemeiner Schweiſs. |
| XVIII. | 51 IX. | 37°,45 | 44 | 37°,5 | IX. Vorher gelinder allgemeiner Schweiſs. |
| XIX. | 45 X. | 37°,275 | 52 | 37°,675 | X. Vorher gelinder allgemeiner Schweiſs. |
| XX. | 45 | 37°,2 | | | |

Wir ersehen aus dieser Tabelle:

1) dafs die Wirkung der Digitalis 48 Stunden, nachdem sie in Anwendung gekommen war und nachdem Patient 90 Gr. verbraucht hatte, nämlich in der Exazerbationszeit des 8ten Fiebertages, eintrat. Die Gründe, welche zu dieser Annahme zwingen, sind: einmal das Verhalten der Pulsfrequenz, welche, wie man sieht, in der Exazerbationszeit des 8ten Tages sogar niedriger war, als die Pulsfrequenz in der Remissionszeit desselben Tages; zweitens das Verhalten der Temperatur, denn während die Differenz zwischen der Remissions- und Exazerbationstemperatur am 7ten Tage mehr als 1° betrug, belief sich die gleichnamige Differenz am 8ten Tage auf nur 0°,2, und während die Exazerbationstemperatur des 7ten Tages nur um 0°,3 niedriger war, als die gleichnamige Temperatur des 6ten Tages, fiel die Exazerbationstemperatur des 8ten Tages um fast 0°,7 kleiner aus als die gleichnamige Temperatur am 7ten Tage; endlich drittens der Umstand, dafs diesem plötzlichen Sinken der Temperatur und Pulsfrequenz weder eine Schweifsabsonderung noch eine Verminderung der Lokalaffektion vorausgegangen war. — Wir ersehen ferner aus der Tabelle

2) dafs das Minimum, sowohl der Remissions- als Exazerbationstemperatur (38° und 38°,7) am 12ten Tage eintrat, also 48 Stunden, nachdem der Gebrauch der Digitalis völlig suspendirt war;

3) dafs auch hier wieder die Abnahme der Pulsfrequenz und die der Temperatur nicht in gleichem Verhältnifs vor sich gingen.

Endlich finden wir

4) auch hier wieder den Satz bestätigt, dafs mit dem Eintritt der Digitaliswirkung auf Temperatur und Pulsfrequenz eine bedeutende Ermäfsigung der Lokalaffektion stattfindet.

Zu diesen, unsere Schlufssätze im ersten Abschnitte dieser Arbeit bestätigenden Bemerkungen sei nur noch eine hinzugefügt, welche sich auf den **Zustand des Herzens** bezieht. Beim Eintritt des Kranken befand sich der Spitzenstofs im 4ten Interkostalraume zwischen Mammillar- und Parasternallinie*); gleichzeitig war die Breite der Herzdämpfung im 3ten Interkostalraum = $1\frac{7}{8}''$, im 4ten Interkostalraum = 3″. Ganz anders gestalteten sich diese Verhältnisse, als ich 5 Tage später (in der Exazerbationszeit des 11ten Fiebertages) das Herz einer abermaligen sorgfältigen Untersuchung unterwarf. Ich fand nicht nur den Spitzenstofs weiter nach aufsen gerückt, d. h. näher der linken Mammillarlinie, als damals, sondern es hatte sich zu dem Spitzenstofs auch noch «eine starke sichtliche Erschütterung» der Brustwand zwischen 3ter—5ter Rippe gesellt. Ueberdies hatte die Breite der Herzdämpfung im 3ten Interkostalraum um $\frac{5}{8}''$, im 4ten Interkostalraum um $\frac{1}{4}$ Zoll zugenommen. Diese Veränderungen berechtigten augenscheinlich zu der Annahme, dafs zwischen jener ersten und *dieser* zweiten Untersuchung eine erhebliche Volumszunahme des Herzens stattgefunden hatte. Eine andere Frage indefs war, ob diese Volumszunahme auf Rechnung der Digitalis zu bringen oder vielmehr von Bedingungen abhängig war, die dem vorliegenden Krankheitsprocefs selbst angehörten. Wenn es gewifs ist, dafs der acute Gelenk-Rheumatismus die Entstehung von Klappenfehlern begünstigt d. h. mit anderen Worten, wenn es gewifs ist, dafs diejenige Ursache, welche die Entzündung der Gelenke und ihrer Umgebungen hervorruft, auch besonders geeignet ist, Störungen in der Ernährung des Klappen-Endokardiums einzuleiten, so scheint allerdings die Annahme am nächsten zu liegen, dafs auch jene Volumszunahme des Ventrikularkegels von gewissen Veränderungen bedingt war, die der Ernährungsprocefs der Herzmuskulatur durch die Einwirkung des „*acre rheumaticum*“ erlitten haben mochte. Aber

*) In Betreff dieser Benennung vergleiche man unsere Bemerkungen über den Herzstofs im 3ten Hefte des 1sten Bandes dieser Annalen.

gegen diese Annahme sprechen zwei Gründe. Einmal ist es nichts weniger als erwiesen, dafs sich im Verlaufe des Gelenkrheumatismus auch eine selbstständige d. i. von Klappenfehlern unabhängige Dilatation und Hypertrophie der Ventrikel entwickele, wenigstens ist mir bis jetzt kein Fall dieser Art vorgekommen und, so viel ich weifs, auch nichts Aehnliches von einem Andern gesehen worden; zweitens aber habe ich selbst in Fällen von Pneumonie, wo die Digitalis in grofsen Dosen zur Anwendung kam und keine Spur eines Herzfehlers sich nachweisen liefs, mit dem Eintritt der Digitaliswirkung öfters ein Phänomen beobachtet, welches mit Sicherheit wenigstens so viel beweist, dafs mit jeder Systole eine absolut abnorm grofse Blutmenge aus dem linken Ventrikel ins Aortensystem gelangt. Ich meine jene Erscheinung, welche sich so häufig am Halse von Personen darbietet, die an einer bedeutenden Dilatation und Hypertrophie des linken Ventrikels leiden, wo mit jeder Diastole der Carotiden die gesammten vor diesen Arterien liegenden Weichtheile zwischen Unterkiefer und Claviculae nach aufsen getrieben werden. Ein geringerer Grad dieser Erscheinung wird bekanntlich mitunter auch bei heftig fiebernden Individuen und bei Solchen beobachtet, welche sich ungewöhnlichen Muskelanstrengungen unterzogen haben*). Das Zustandekommen dieser Erscheinung, welche ich nie bei Gesunden und unter den gewöhnlichen Bedingungen gesehen habe, ist offenbar nur unter der Voraussetzung begreiflich, dafs die Carotiden von einer absolut abnorm grofsen Blutwelle ausgedehnt werden. Diese Voraussetzung aber macht eben jene bereits erwähnte nöthig, dafs der linke Ventrikel mit jeder Systole eine absolut abnorme grofse Blutmenge ins Aortensystem befördert. Wenn es nun fest

*) Anm.: Mit dieser Erscheinung ist eine andere nicht zu verwechseln, welche uns bei fast jedem fieberhaftkranken Individuum entgegentritt und welche in Pulsationen der Supraclaviculargegenden besteht, die höchst wahrscheinlich in rhytmischen Volumsveränderungen der *Vv. jugulares internae* ihren Grund haben.

steht, daſs dieses abnorme Verhalten des linken Ventrikels nicht selten beim Eintritt der Digitaliswirkung beobachtet wird, so erscheint es offenbar natürlicher, auch die in dem vorstehenden Falle beobachtete Volumszunahme des Ventricularkegels als ein Digitalisprodukt zu betrachten. Um so natürlicher, als wir in der That leicht im Stande sind, eine auf physiologische Versuche gestützte Erklärung dieser Volumszunahme zu geben. Ich habe bei Experimenten, welche ich zur Lösung anderweitiger Fragen unternommen hatte, sehr oft und konstant Folgendes beobachtet. Wird bei einem Kaninchen, dessen Herz durch Wegnahme des Brustbeins und der Rippenknorpel bloſs gelegt ist, die künstliche Respiration mittelst eines in der Trachea befestigten Tubulus unterhalten, so hat man es in der Hand, durch häufigeres oder selteneres Aufblasen der Lungen die Anzahl der Herzkontraktionen zu vermehren oder zu vermindern*). Wird nun auf solche Weise eine bedeutende Verminderung der Pulszahl bewirkt, so sieht man den Ventrikularkegel immer mehr an Volumen zunehmen. Die Volumszunahme wird um so gröſser, je mehr die Anzahl der Herzkontraktionen abnimmt und kann, so weit man das aus dem Augenschein beurtheilen kann, sich endlich bis auf das Doppelte des normalen Volums belaufen. Die Anwendung dieses Versuchs auf unseren Fall liegt auf der Hand. Auch bei derjenigen Verlangsamung der Herzkontraktionen, welche ein Produkt der Digitalis ist, muſs nothwendig eine bedeutende Zunahme der Diastole stattfinden. Je länger die Dauer der Diastole, um so mehr Blut kann den Ven-

*) Anm.: Bei dieser Gelegenheit sei es mir erlaubt, auf eine vor langer Zeit von mir beobachtete, für die Physiologie der Nn. vagi nicht unwichtige Thatsache aufmerksam zu machen. Durchschneidet man nämlich, während die künstliche Respiration bei bloſs gelegtem Herzen unterhalten wird, die eben genannten Nerven am Halse des Thieres, so gelingt es von diesem Augenblicke an nicht mehr, die Herzkontraktionen durch die künstliche Respiration zu reguliren, d. h. ihre Zahl läſst sich nicht mehr vermehren oder vermindern durch häufigeres oder selteneres Aufblasen der Lungen.

trikeln zuströmen und da diese ausdehnbare Säcke darstellen, mufs nothwendig mit der Verlängerung der Diastole das Volumen des Ventrikels zunehmen u. s. w.

---

Neunter Fall,

Leichter Fall von *Rheumatismus articulorum acutus* (*Recidiv*). Aufnahme am 5ten Tage der Krankheit. Vom 7ten Tage ab Gebrauch der Digitalis in grofsen Dosen. 24 Stunden später Sinken der Pulsfrequenz. 36 Stunden nach dem Beginn des Digitalisgebrauchs Sinken der Temperatur. Mit dem Eintritt der Digitaliswirkung Verminderung der Lokalaffektion. — In der Remissionszeit des 9ten Tages ist, nach einem vorhergegangenen, reichlichen, übelriechenden Schweifse und in Folge mehrmaligen galligen Erbrechens, der Puls abnorm selten und unregelmäfsig, die Temperatur = 37°,1. Darauf, zugleich mit dem Eintritt einer Affektion des linken Hüftgelenks, von Neuem Steigerung der Temperatur bis zur Remissionszeit des 11ten Tages. Von da ab, unter dem Eintritt nächtlicher allgemeiner Schweifse, abermaliges Sinken der Temperatur bis aufs Normale.

---

Auguste Möller, Dienstmädchen, 20 Jahr alt, wurde am 5. Febr. 1851 Abends in die Charité aufgenommen. Bis vor 6 Wochen ganz gesund, setzte sie sich um diese Zeit einem starken Temperaturwechsel aus. Ihre Füfse schwollen alsbald schmerzhaft an, so dafs die Bewegungen derselben unmöglich wurden. Später kamen noch schmerzhafte Anschwellungen der Knie- und aller Armgelenke hinzu, so dafs sie unbeweglich liegen mufste. Nach 5 Wochen war sie vollkommen hergestellt. Ihre jetzige Affektion begann am 1. Februar mit schmerzhafter Anschwellung beider Kniegelenke und des rechten Schultergelenks, ohne sich bis jetzt weiter ausgebreitet zu haben.

Patientin ist ein zwar kleines, aber kräftig gebautes, rothwangiges Individuum und hatte bei ihrer Aufnahme am Abend des 5. Februars (5ter Tag der Krankheit) 116 Pulse. Verordnung: *Solut. gummos.*

Den 6sten Februar Abends nach 6 Uhr (6ter Tag): Zu den vorhandenen Gelenksaffektionen ist die des rechten Carpalgelenks hinzugetreten. 104 mäfsig grofse Pulse. Temperatur = 38°,7. Haut trocken. Kein Urin. Kein Stuhl. Zunge dünnweifs belegt, feucht. Kein Appetit. Abdomen mäfsig aufgetrieben, tympanitisch schallend, weich, indolent. Seit Mittag Kopfschmerzen.

Den 7ten Februar Vormittags zwischen 10—11 Uhr (7ter

Tag): Wenig geschlafen. Gesicht abnorm geröthet. 84 mäfsig grofse, weiche Pulse. 20 Resp. Temperatur = 37°,7. Haut trocken. Urin abnorm roth. Kein Stuhl. Zunge feucht, dünnweifs belegt. Ergriffen sind: beide Kniegelenke (das rechte stärker), das Schulter-, das Carpal- und die Fingergelenke der rechten Ober-Extremität. Geschwulst und Empfindlichkeit ziemlich stark, Röthe gering. Verordnung: *Infus. hrb. Digital.* (ʒß) ℥iv, 2stündlich 1 Efslöffel.

Abends nach 6 Uhr: 101 Pulse. 20 Resp. Temperatur = 39°,325. Gesicht intensiv geröthet. Haut feucht. Viel Durst. Kein Stuhl. Die Gelenksaffektionen unverändert. Bis jetzt 3 Efslöffel des *Infuses* verbraucht.

Den 8ten Februar Vormittags zwischen 10—11 Uhr (8ter Tag): Gut geschlafen; etwas geschwitzt. Gesicht mäfsig geröthet. 74 mäfsig grofse, weiche Pulse. Temp. = 38°,025. Urin sauer, durch einen spontanen Niederschlag von harnsauren Salzen stark getrübt, Zunge unverändert. Kein Stuhl. Die Kniegelenke bedeutend weniger geschwollen, weniger empfindlich gegen Druck und eine ziemlich starke Beugung vortragend. Dasselbe gilt vom rechten Schultergelenk, wogegen das gleichnamige Carpal- und die gleichnamigen Fingergelenke noch ziemlich stark geschwollen, empfindlich und wenig beweglich sind. Bis jetzt ʒß Digit. verbraucht.

Abends zwischen 5—6 Uhr: Gesicht wenig geröthet. 76 sehr grofse, weiche, regelmäfsige Pulse. Temperatur = 38°,6. Haut trocken. Kein Stuhl. Mäfsiger Durst. Kein Appetit. Zu den vorhandenen Gelenksaffektionen ist eine leichte des linken Schulter und Ellenbogengelenks gekommen. Bis jetzt Gr. 45 Digitalis verbraucht. Verordnung: Von jetzt ab 4stündlich 1 Efslöffel.

Den 9ten Februar Vormittags zwischen 10—11 Uhr (9ter Tag): Nachts nicht geschlafen wegen Uebligkeit. Um 1 Nachts fing Patientin zu brechen an. Bis jetzt dreimaliges Erbrechen einer grün gefärbten Flüssigkeit. Seit 11 Uhr Nachts ziemlich kopiöser Schweifs. 59 grofse, weiche, unregelmäfsige Pulse. Gesicht mäfsig geröthet. Temperatur = 37°,1. Haut auch jetzt noch stellenweise mit Schweifs bedeckt. Zunge feucht, Belag dünner. Kein Durst; kein Appetit; kein Stuhl. Die vorhandenen Gelenksaffektionen sind insgesammt bedeutend geringer geworden, so dafs Patientin alle Extremitäten, wenn auch nicht so vollkommen als im normalen Zustand, bewegen kann. Eine neue Gelenksaffektion ist nicht hinzugekommen. — Da Patientin von der Medizin zwei Efslöffel gleich wieder ausgebrochen hat, so sind im Ganzen etwa 50 Gr. Digitalis verbraucht worden. Verordnung: Das *Digitalis-Infus* auszusetzen.

Abends gegen 5 Uhr: Nachmittags noch einmal grünes Erbrechen und gelinder Schweifs. 68 Pulse. Temperatur = 37°,575. Zunge fast rein. Kein Appetit. Kein Urin. Kein Stuhl. Die Gelenksaffektionen noch mehr vermindert.

**Den 10ten Vormittags** um 9 Uhr (10ter Tag): 64 grofse, weiche, unregelmäfsige Pulse. Temperatur = 37°,4. **Seit gestern Abend** noch ein Mal Erbrechen und **Schmerzen im linken Hüftgelenk.** Kein Stuhl. **Verordnung:** Ein Efslöffel *ol. ricini.* zu nehmen.

**Abends** zwischen 6—7 Uhr: 68 grofse, mäfsig gespannte, unregelmäfsige Pulse. Temperatur = 37°,8. Haut trocken. Kein Stuhl. Das linke Hüftgelenk nur mit Schmerzen beweglich und die Umgebung gegen Druck sehr empfindlich. **Verordnung:** *Clysma* mit zwei Efslöffel *ol. ricini.*

**Den 11ten Februar Vormittags** nach 10 Uhr (11ter Tag): Wenig geschlafen; gegen Morgen gelinder universaler Schweifs. 56 grofse, unregelmäfsige Pulse. Temperatur = 37°,525. Haut feucht. Zunge weifslich belegt. Ein reichlicher, zum Theil geformter, fäkulenter Stuhl. Die Schmerzen in den Gelenken geringer; das Hüftgelenk besser beweglich.

**Abends:** Gesicht nicht geröthet. 56 Pulse. Temperatur = 37°,775. Appetit besser.

**Den 12ten Februar Vormittags** nach 9 Uhr (12ter Tag): Gut geschlafen, die Nacht hindurch starker universaler Schweifs. 53 Pulse' Temperatur = 37°,477. Haut etwas feucht. **Urin** dunkelroth, sauer, **mit Essigsäure sofort stark sedimentirend.** Kein Stuhl.

**Abends:** Nachmittags zwischen 12—1 Uhr mäfsiger Schweifs. 65 Pulse. Temperatur = 37°,3.

**Den 13ten Februar** (13ter Tag): Gut geschlafen; einstündiger universaler Schweifs, 56 fast regelmäfsige, mäfsig grofse, weiche Pulse. Temperatur = 37°,275. **Zunge rein. Appetit gut.** Ein Stuhl. Hüftgelenk schmerzlos.

**Abends:** Nachmittags mäfsiger universaler Schweifs. 58 etwas unregelmäfsige Pulse. Temperatur = 37°,325.

**Den 14ten Februar** (14ter Tag): Gegen Morgen gelinder Schweifs. 58 Pulse. Temperatur = 37°,1. Nirgends Schmerzen. Vollkommene Beweglichkeit aller Gliedmafsen.

Auch das Wenige, was sich über den vorstehenden Fall sagen läfst, wird sich am besten einer vorausgeschickten Tabelle der Temperatur- und Pulszahlen anreihen lassen.

| Tag der Krankheit. | Remissions-Zeit. | | Exazerbations-Zeit. | | Bemerkungen. |
|---|---|---|---|---|---|
| | Puls-frequenz. | Temperatur. | Puls-frequenz. | Temperatur. | |
| VII. | 84 I | 37°,7 | 101 | 39°,325 | I. Beginn des Digitalis-Gebrauchs. |
| VIII. | 74 | 38°,025 | 76 | 38°,6 | II. Vorher mehrmaliges galliges Erbrechen und ziemlich kopiöser übelriechender Schweifs. Die Digitalis wird ausgesetzt. |
| IX. | 59 II | 37°,1 | 68 | 37°,575 | III. Affektion d. linken Hüftgelenks. |
| X. | 64 | 37°,4 III | 68 | 37°,8 | IV. Beginn d. nächtlichen kritischen Schweifse. |
| XI. | 56 IV | 37°,525 | 56 | 37°,775 | |
| XII. | 53 | 37°,475 | 65 | 37°,3 | |
| XIII. | 56 | 37°,275 | 58 | 37°,325 | |
| XIV. | 58 | 37°,1 | | | |

Man ersieht:

1) dafs das Fieber, mit welchem Patientin in die Anstalt kam, kein sehr heftiges war;

2) dafs die Wirkung der Digitalis auf die Pulsfrequenz schon 24 Stunden, nachdem das Mittel in Gebrauch gezogen und nachdem 3ß davon konsumirt war, eintrat, nämlich in der Remissions-Zeit des 8ten Tages;

3) dafs die Temperatur erst 36 Stunden nach Beginn des Digitalis-Gebrauchs, nämlich in der Exazerbations-Zeit des 8ten Tages, entschieden zu sinken begann;

4) dafs das Minimum der Temperatur 60 Stunden, nach dem Beginn des Digitalis-Gebrauchs (in der Remissions-Zeit des 9ten Tages) erschien und zwar in Begleitung dreier sehr auffallender Phänomene a) eines abnorm seltenen unregelmäfsigen Pulses, b) eines ziemlich kopiösen übelriechenden Schweifses, mit welchem c) Uebligkeit und galliges Erbrechen verbunden war. — Dafs a und c Erscheinungen der beginnenden Digitalis-Narcose sind, bedarf für den, welcher die im ersten Abschnitte unserer Arbeit enthaltenen Krankheitsgeschichten mit Aufmerksamkeit durchgelesen hat, kaum der Erwähnung. Wir werden demnach um so

weniger anstehen dürfen, die gleichzeitig mit diesen Phänomenen eingetretene bedeutende Temperaturerniedrigung wenigstens zum Theil auf Rechnung der Digitalis zu setzen. Ich sage jedoch mit Vorbedacht nur „zum Theil", weil es offenbar nicht gerathen scheint, den mit jenen Erscheinungen verbundenen Schweifs ganz aufser Acht zu lassen. Dieser Schweifs kann in unserem Fall recht wohl ein kritischer gewesen sein, Zu dieser Vermuthung berechtigen einmal sein Erscheinen am 9ten Tage, an einem Tage, den wir nach unseren Erfahrungen zu den vorzugsweise kritischen zählen müssen, ferner der Umstand, dafs der ganze Fall zur Kategorie der „leichten" gehörte, welche, wie gleichfalls die Erfahrung lehrt, die Neigung haben sich früh zu entscheiden. Dafs aber auch in Folge eines kritischen Schweifses die Temperatur bedeutend heruntergeht, habe ich selbst durch direkte Messungen bewiesen. Am Natürlichsten scheint es daher, das Temperatur-Minimum in diesem Falle als ein Phänomen aus complexer Ursache anzusehen, wobei es freilich dahin gestellt bleibt, ob nicht die Digitalis selbst wiederum das Eintreten der Krise beschleunigt hat. — Wir sehen ferner:

5) auch hier wieder mit dem Eintritt der Digitalis-Wirkung eine Verminderung der Lokalaffektion.

Bemerkenswerth endlich erscheint

6) das Verhalten der Temperatur nach erreichtem Minimum. Sie stieg, nachdem sie in der Remissions-Zeit des 9ten Tages auf 37°,1 heruntergegangen war, von Neuem in die Höhe. Dies Steigen fiel zusammen mit dem Eintritt einer neuen Affektion, der des linken Hüftgelenks und währte bis zur Remissions-Zeit des 11ten Tages. Von da ab abermaliges Sinken in Folge (meist) nächtlicher, universaler Schweifse, bis endlich in der Remissions-Zeit des 14ten Tages das Thermometer wieder nur 37°,1 zeigte.

## Zehnter Fall.

Ausgebreiteter *Rheumatismus articulorum acutus* mit Pericarditis und Katarrh der Luftwege. Aufnahme am 6ten Tage der Krankheit. *Infus. hrb. Digit.* (ʒj) ℥vj. Die Digitalis-Wirkung auf Puls und Temperatur beginnt am Ende des 7ten Tages. Mit dem Eintritt derselben bedeutende Verminderung der Lokalaffektion. Ihr Maximum erreicht die Digitaliswirkung in der Remissionszeit des 8ten und in der Exazerbationszeit des 9ten Tages. In der Remissionszeit des 9ten Tages Nachlafs der Digitaliswirkung. Durch mehrere neue Gaben des Mittels wird die Temperatur abermals auf ihr Minimum herabgedrückt, auf welchem sie bis zur Remissionszeit des 12ten Tages verharrt. Um diese letztere Zeit Exazerbation der Pericarditis, zu welcher sich eine Endocarditis gesellt; die Digitalis wird ausgesetzt und zu dem Gebrauch von Blutentziehungen und des Calomels übergegangen. Am 14. Tage Nachlafs der Herzaffektion. — Am 19ten Tage abermals Zunahme des pericarditischen Exsudats; man verordnet ein starkes *Rheum-Infus.* mit *Kali nitric.* und *Kali tartaric.* Vom 21ten Tage ab fast ununterbrochenes Rückschreiten der Krankheit. Am 33sten Tage fast vollständige Reconstruktion der Aortenklappen; zwischen dem 38sten und 40sten Tage vollständige Resorption des pericarditischen Exsudats. — Vom 14ten Tage ab bedeutende Zunahme der Chlorverbindungen im Urin.

---

Friedrich Ruefer, Müllergeselle, 22 Jahre alt, wurde am 1. März 1851 in die Charité aufgenommen. Nachdem Patient schon einige Tage lang zeitweise Frösteln verspürt und an Appetitlosigkeit gelitten hatte, bekam er am 24sten Februar gegen 10 Uhr Vormittags einen mehrstündigen Frost, dem Hitze aber kein Schweifs folgte. Zugleich fühlte er eine so grofse Schwäche, dafs er sich zu Bett legen mufste. Am Abend begamen reifsende Schmerzen in allen Gliedern sich einzustellen, die in der Nacht einen hohen Grad erreichten. Am 25sten fingen die Gelenke des rechten, dann die des linken Beines und endlich auch das linke Schultergelenk an, anzuschwellen. Dabei völlige Appetitlosigkeit und heftiger Durst. Schweifs ist bis jetzt nicht vorhanden gewesen.

Bei der Aufnahme am Vormittage des 1ten März wurde Folgendes notirt: Kräftig gebautes, muskulöses Individuum. Körperlänge = 5′ 5″. Distanz der Brustwarzen = 7″. 88 grofse, weiche Pulse. 32 Resp. Temperatur = 39°,625.

Den 1sten März Abends zwischen 5—6 Uhr (6ter Tag der Krankheit): Vollkommenes Bewufstsein. Häufiges Aechzen. Rückenlage. Gesicht in grofser Ausdehnung intensiv geröthet. 100 grofse, weiche Pulse; 30 Resp. Temperatur = 40°,3. Haut trocken. Urin (seit Mittag) $\frac{3}{4}$ Quart, roth, sauer, mit Essigsäure nicht sedimentirend, mit $\dddot{\text{N}}$ und *Argent. nitric.* sich schwach trübend, nicht albuminös. Abdomen flach,

gegen diese Annahme sprechen zwei Gründe. Einmal ist es nichts weniger als erwiesen, dafs sich im Verlaufe des Gelenkrheumatismus auch eine selbstständige d. i. von Klappenfehlern unabhängige Dilatation und Hypertrophie der Ventrikel entwickele, wenigstens ist mir bis jetzt kein Fall dieser Art vorgekommen und, so viel ich weifs, auch nichts Aehnliches von einem Andern gesehen worden; zweitens aber habe ich selbst in Fällen von Pneumonie, wo die Digitalis in grofsen Dosen zur Anwendung kam und keine Spur eines Herzfehlers sich nachweisen liefs, mit dem Eintritt der Digitaliswirkung öfters ein Phänomen beobachtet, welches mit Sicherheit wenigstens so viel beweist, dafs mit jeder Systole eine absolut abnorm grofse Blutmenge aus dem linken Ventrikel ins Aortensystem gelangt. Ich meine jene Erscheinung, welche sich so häufig am Halse von Personen darbietet, die an einer bedeutenden Dilatation und Hypertrophie des linken Ventrikels leiden, wo mit jeder Diastole der Carotiden die gesammten vor diesen Arterien liegenden Weichtheile zwischen Unterkiefer und Claviculae nach aufsen getrieben werden. Ein geringerer Grad dieser Erscheinung wird bekanntlich mitunter auch bei heftig fiebernden Individuen und bei Solchen beobachtet, welche sich ungewöhnlichen Muskelanstrengungen unterzogen haben*). Das Zustandekommen dieser Erscheinung, welche ich nie bei Gesunden und unter den gewöhnlichen Bedingungen gesehen habe, ist offenbar nur unter der Voraussetzung begreiflich, dafs die Carotiden von einer absolut abnorm grofsen Blutwelle ausgedehnt werden. Diese Voraussetzung aber macht eben jene bereits erwähnte nöthig, dafs der linke Ventrikel mit jeder Systole eine absolut abnorme grofse Blutmenge ins Aortensystem befördert. Wenn es nun fest

*) Anm.: Mit dieser Erscheinung ist eine andere nicht zu verwechseln, welche uns bei fast jedem fieberhaftkranken Individuum entgegentritt und welche in Pulsationen der Supraclaviculargegenden besteht, die höchst wahrscheinlich in rhytmischen Volumsveränderungen der *Vv. jugulares internae* ihren Grund haben.

steht, dafs dieses abnorme Verhalten des linken Ventrikels nicht selten beim Eintritt der Digitaliswirkung beobachtet wird, so erscheint es offenbar natürlicher, auch die in dem vorstehenden Falle beobachtete Volumszunahme des Ventricularkegels als ein Digitalisprodukt zu betrachten. Um so natürlicher, als wir in der That leicht im Stande sind, eine auf physiologische Versuche gestützte Erklärung dieser Volumszunahme zu geben. Ich habe bei Experimenten, welche ich zur Lösung anderweitiger Fragen unternommen hatte, sehr oft und konstant Folgendes beobachtet. Wird bei einem Kaninchen, dessen Herz durch Wegnahme des Brustbeins und der Rippenknorpel blofs gelegt ist, die künstliche Respiration mittelst eines in der Trachea befestigten Tubulus unterhalten, so hat man es in der Hand, durch häufigeres oder selteneres Aufblasen der Lungen die Anzahl der Herzkontraktionen zu vermehren oder zu vermindern*). Wird nun auf solche Weise eine bedeutende Verminderung der Pulszahl bewirkt, so sieht man den Ventrikularkegel immer mehr an Volumen zunehmen. Die Volumszunahme wird um so gröfser, je mehr die Anzahl der Herzkontraktionen abnimmt und kann, so weit man das aus dem Augenschein beurtheilen kann, sich endlich bis auf das Doppelte des normalen Volums belaufen. Die Anwendung dieses Versuchs auf unseren Fall liegt auf der Hand. Auch bei derjenigen Verlangsamung der Herzkontraktionen, welche ein Produkt der Digitalis ist, mufs nothwendig eine bedeutende Zunahme der Diastole stattfinden. Je länger die Dauer der Diastole, um so mehr Blut kann den Ven-

*) Anm.: Bei dieser Gelegenheit sei es mir erlaubt, auf eine vor langer Zeit von mir beobachtete, für die Physiologie der Nn. vagi nicht unwichtige Thatsache aufmerksam zu machen. Durchschneidet man nämlich, während die künstliche Respiration bei blofs gelegtem Herzen unterhalten wird, die eben genannten Nerven am Halse des Thieres, so gelingt es von diesem Augenblicke an nicht mehr, die Herzkontraktionen durch die künstliche Respiration zu reguliren, d. h. ihre Zahl läfst sich nicht mehr vermehren oder vermindern durch häufigeres oder selteneres Aufblasen der Lungen.

trikeln zuströmen und da diese ausdehnbare Säcke darstellen, mufs nothwendig mit der Verlängerung der Diastole das Volumen des Ventrikels zunehmen u. s. w.

---

### Neunter Fall,

Leichter Fall von *Rheumatismus articulorum acutus* (*Recidiv*). Aufnahme am 5ten Tage der Krankheit. Vom 7ten Tage ab Gebrauch der Digitalis in grofsen Dosen. 24 Stunden später Sinken der Pulsfrequenz. 36 Stunden nach dem Beginn des Digitalisgebrauchs Sinken der Temperatur. Mit dem Eintritt der Digitaliswirkung Verminderung der Lokalaffektion. — In der Remissionszeit des 9ten Tages ist, nach einem vorhergegangenen, reichlichen, übelriechenden Schweifse und in Folge mehrmaligen galligen Erbrechens, der Puls abnorm selten und unregelmäfsig, die Temperatur = 37°,1. Darauf, zugleich mit dem Eintritt einer Affektion des linken Hüftgelenks, von Neuem Steigerung der Temperatur bis zur Remissionszeit des 11ten Tages. Von da ab, unter dem Eintritt nächtlicher allgemeiner Schweifse, abermaliges Sinken der Temperatur bis aufs Normale.

---

Auguste Möller, Dienstmädchen, 20 Jahr alt, wurde am 5. Febr. 1851 Abends in die Charité aufgenommen. Bis vor 6 Wochen ganz gesund, setzte sie sich um diese Zeit einem starken Temperaturwechsel aus. Ihre Füfse schwollen alsbald schmerzhaft an, so dafs die Bewegungen derselben unmöglich wurden. Später kamen noch schmerzhafte Anschwellungen der Knie- und aller Armgelenke hinzu, so dafs sie unbeweglich liegen mufste. Nach 5 Wochen war sie vollkommen hergestellt. Ihre jetzige Affektion begann am 1. Februar mit schmerzhafter Anschwellung beider Kniegelenke und des rechten Schultergelenks, ohne sich bis jetzt weiter ausgebreitet zu haben.

Patientin ist ein zwar kleines, aber kräftig gebautes, rothwangiges Individuum und hatte bei ihrer Aufnahme am Abend des 5. Februars (5ter Tag der Krankheit) 116 Pulse. Verordnung: *Solut. gummos.*

Den 6sten Februar Abends nach 6 Uhr (6ter Tag): Zu den vorhandenen Gelenksaffektionen ist die des rechten Carpalgelenks hinzugetreten. 104 mäfsig grofse Pulse. Temperatur = 38°,7. Haut trocken. Kein Urin. Kein Stuhl. Zunge dünnweifs belegt, feucht. Kein Appetit. Abdomen mäfsig aufgetrieben, tympanitisch schallend, weich, indolent. Seit Mittag Kopfschmerzen.

Den 7ten Februar Vormittags zwischen 10—11 Uhr (7ter

Tag): Wenig geschlafen. Gesicht abnorm geröthet. 84 mäfsig grofse, weiche Pulse. 20 Resp. Temperatur = 37°,7. Haut trocken. Urin abnorm roth. Kein Stuhl. Zunge feucht, dünnweifs belegt. Ergriffen sind: beide Kniegelenke (das rechte stärker), das Schulter-, das Carpal- und die Fingergelenke der rechten Ober-Extremität. Geschwulst und Empfindlichkeit ziemlich stark, Röthe gering. Verordnung: *Infus. hrb. Digital.* (ʒß) ℥iv, 2stündlich 1 Efslöfiel.

Abends nach 6 Uhr: 101 Pulse. 20 Resp. Temperatur = 39°,325. Gesicht intensiv geröthet. Haut feucht. Viel Durst. Kein Stuhl. Die Gelenksaffektionen unverändert. Bis jetzt 3 Efslöffel des *Infuses* verbraucht.

Den 8ten Februar Vormittags zwischen 10—11 Uhr (8ter Tag): Gut geschlafen; etwas geschwitzt. Gesicht mäfsig geröthet. 74 mäfsig grofse, weiche Pulse. Temp. = 38°,025. Urin sauer, durch einen spontanen Niederschlag von harnsauren Salzen stark getrübt, Zunge unverändert. Kein Stuhl. Die Kniegelenke bedeutend weniger geschwollen, weniger empfindlich gegen Druck und eine ziemlich starke Beugung vortragend. Dasselbe gilt vom rechten Schultergelenk, wogegen das gleichnamige Carpal- und die gleichnamigen Fingergelenke noch ziemlich stark geschwollen, empfindlich und wenig beweglich sind. Bis jetzt ʒß Digit. verbraucht.

Abends zwischen 5—6 Uhr: Gesicht wenig geröthet. 76 sehr grofse, weiche, regelmäfsige Pulse. Temperatur = 38°,6. Haut trocken. Kein *Stuhl*. Mäfsiger Durst. Kein Appetit. Zu den vorhandenen Gelenksaffektionen ist eine leichte des linken Schulter und Ellenbogengelenks gekommen. Bis jetzt Gr. 45 Digitalis verbraucht. Verordnung: Von jetzt ab 4stündlich 1 Efslöffel.

Den 9ten Februar Vormittags zwischen 10—11 Uhr (9ter Tag): Nachts nicht geschlafen wegen Uebligkeit. Um 1 Nachts fing Patientin zu brechen an. Bis jetzt dreimaliges Erbrechen einer grün gefärbten Flüssigkeit. Seit 11 Uhr Nachts ziemlich kopiöser Schweifs. 59 grofse, weiche, unregelmäfsige Pulse. Gesicht mäfsig geröthet. Temperatur = 37°,1. Haut auch jetzt noch stellenweise mit Schweifs bedeckt. Zunge feucht, Belag dünner. Kein Durst; kein Appetit; kein Stuhl. Die vorhandenen Gelenksaffektionen sind insgesammt bedeutend geringer geworden, so dafs Patientin alle Extremitäten, wenn auch nicht so vollkommen als im normalen Zustand, bewegen kann. Eine neue Gelenksaffektion ist nicht hinzugekommen. — Da Patientin von der Medizin zwei Efslöffel gleich wieder ausgebrochen hat, so sind im Ganzen etwa 50 Gr. Digitalis verbraucht worden. Verordnung: Das *Digitalis-Infus* auszusetzen.

Abends gegen 5 Uhr: Nachmittags noch einmal grünes Erbrechen und gelinder Schweifs. 68 Pulse. Temperatur = 37°,575. Zunge fast rein. Kein Appetit. Kein Urin. Kein Stuhl. Die Gelenksaffektionen noch mehr vermindert.

**Den 10ten Vormittags um 9 Uhr (10ter Tag):** 64 grofse, weiche, unregelmäfsige Pulse. Temperatur = 37°,4. Seit gestern Abend noch ein Mal Erbrechen und Schmerzen im linken Hüftgelenk. Kein Stuhl. Verordnung: Ein Efslöffel *ol. ricini.* zu nehmen.

Abends zwischen 6—7 Uhr: 68 grofse, mäfsig gespannte, unregelmäfsige Pulse. Temperatur = 37°,8. Haut trocken. Kein Stuhl. Das linke Hüftgelenk nur mit Schmerzen beweglich und die Umgebung gegen Druck sehr empfindlich. Verordnung: *Clysma* mit zwei Efslöffel *ol. ricini.*

Den 11ten Februar Vormittags nach 10 Uhr (11ter Tag): Wenig geschlafen; gegen Morgen gelinder universaler Schweifs. 56 grofse, unregelmäfsige Pulse. Temperatur = 37°,525. Haut feucht. Zunge weifslich belegt. Ein reichlicher, zum Theil geformter, fäkulenter Stuhl. Die Schmerzen in den Gelenken geringer; das Hüftgelenk besser beweglich.

Abends: Gesicht nicht geröthet. 56 Pulse. Temperatur=37°,775. Appetit besser.

Den 12ten Februar Vormittags nach 9 Uhr (12ter Tag): Gut geschlafen, die Nacht hindurch starker universaler Schweifs. 53 Pulse. Temperatur = 37°,477. Haut etwas feucht. Urin dunkelroth, sauer, mit Essigsäure sofort stark sedimentirend. Kein Stuhl.

Abends: Nachmittags zwischen 12—1 Uhr mäfsiger Schweifs. 65 Pulse. Temperatur = 37°,3.

Den 13ten Februar (13ter Tag): Gut geschlafen; einstündiger universaler Schweifs, 56 fast regelmäfsige, mäfsig grofse, weiche Pulse. Temperatur = 37°,275. Zunge rein. Appetit gut. Ein Stuhl. Hüftgelenk schmerzlos.

Abends: Nachmittags mäfsiger universaler Schweifs. 58 etwas unregelmäfsige Pulse. Temperatur = 37°,325.

Den 14ten Februar (14ter Tag): Gegen Morgen gelinder Schweifs. 58 Pulse. Temperatur = 37°,1. Nirgends Schmerzen. Vollkommene Beweglichkeit aller Gliedmafsen.

Auch das Wenige, was sich über den vorstehenden Fall sagen läfst, wird sich am besten einer vorausgeschickten Tabelle der Temperatur- und Pulszahlen anreihen lassen.

| Tag der Krankheit. | Remissions-Zeit. Puls-frequenz. | Temperatur. | Exazerbations-Zeit. Puls-frequenz. | Temperatur. | Bemerkungen. |
|---|---|---|---|---|---|
| VII. | 84 I | 37°,7 | 101 | 39°,325 | I. Beginn des Digitalis-Gebrauchs. |
| VIII. | 74 | 38°,025 | 76 | 38°,6 | II. Vorher mehrmaliges galliges Erbrechen und ziemlich kopiöser übelriechender Schweifs. Die Digitalis wird ausgesetzt. |
| IX. | 59 II | 37°,1 | 68 | 37°,575 | III. Affektion d. linken Hüftgelenks. |
| X. | 64 | 37°,4 III | 68 | 37°,8 | IV. Beginn d. nächtlichen kritischen Schweifse. |
| XI. | 56 IV | 37°,525 | 56 | 37°,775 | |
| XII. | 53 | 37°,475 | 65 | 37°,3 | |
| XIII. | 56 | 37°,275 | 58 | 37°,325 | |
| XIV. | 58 | 37°,1 | | | |

Man ersieht:

1) dafs das Fieber, mit welchem Patientin in die Anstalt kam, kein sehr heftiges war;

2) dafs die Wirkung der Digitalis auf die Pulsfrequenz schon 24 Stunden, nachdem das Mittel in Gebrauch gezogen und nachdem 3ß davon konsumirt war, eintrat, nämlich in der Remissions-Zeit des 8ten Tages;

3) dafs die Temperatur erst 36 Stunden nach Beginn des Digitalis-Gebrauchs, nämlich in der Exazerbations-Zeit des 8ten Tages, entschieden zu sinken begann;

4) dafs das Minimum der Temperatur 60 Stunden, nach dem Beginn des Digitalis-Gebrauchs (in der Remissions-Zeit des 9ten Tages) erschien und zwar in Begleitung dreier sehr auffallender Phänomene a) eines abnorm seltenen unregelmäfsigen Pulses, b) eines ziemlich kopiösen übelriechenden Schweifses, mit welchem c) Uebligkeit und galliges Erbrechen verbunden war. — Dafs a und c Erscheinungen der beginnenden Digitalis-Narcose sind, bedarf für den, welcher die im ersten Abschnitte unserer Arbeit enthaltenen Krankheitsgeschichten mit Aufmerksamkeit durchgelesen hat, kaum der Erwähnung. Wir werden demnach um so

weniger anstehen dürfen, die gleichzeitig mit diesen Phänomenen eingetretene bedeutende Temperaturerniedrigung wenigstens zum Theil auf Rechnung der Digitalis zu setzen. Ich sage jedoch mit Vorbedacht nur „zum Theil", weil es offenbar nicht gerathen scheint, den mit jenen Erscheinungen verbundenen Schweifs ganz aufser Acht zu lassen. Dieser Schweifs kann in unserem Fall recht wohl ein kritischer gewesen sein, Zu dieser Vermuthung berechtigen einmal sein Erscheinen am 9ten Tage, an einem Tage, den wir nach unseren Erfahrungen zu den vorzugsweise kritischen zählen müssen, ferner der Umstand, dafs der ganze Fall zur Kategorie der „leichten" gehörte, welche, wie gleichfalls die Erfahrung lehrt, die Neigung haben sich früh zu entscheiden. Dafs aber auch in Folge eines kritischen Schweifses die Temperatur bedeutend heruntergeht, habe ich selbst durch direkte Messungen bewiesen. Am Natürlichsten scheint es daher, das Temperatur-Minimum in diesem Falle als ein Phänomen aus complexer Ursache anzusehen, wobei es freilich dahin gestellt bleibt, ob nicht die Digitalis selbst wiederum das Eintreten der Krise beschleunigt hat. — Wir sehen ferner:

5) auch hier wieder mit dem Eintritt der Digitalis-Wirkung eine Verminderung der Lokalaffektion.

Bemerkenswerth endlich erscheint

6) das Verhalten der Temperatur nach erreichtem Minimum. Sie stieg, nachdem sie in der Remissions-Zeit des 9ten Tages auf 37°,1 heruntergegangen war, von Neuem in die Höhe. Dies Steigen fiel zusammen mit dem Eintritt einer neuen Affektion, der des linken Hüftgelenks und währte bis zur Remissions-Zeit des 11ten Tages. Von da ab abermaliges Sinken in Folge (meist) nächtlicher, universaler Schweifse, bis endlich in der Remissions-Zeit des 14ten Tages das Thermometer wieder nur 37°,1 zeigte.

---

### Zehnter Fall.

Ausgebreiteter *Rheumatismus articulorum acutus* mit Pericarditis und Katarrh der Luftwege. Aufnahme am 6ten Tage der Krankheit. *Infus. hrb. Digit.* (ʒj) ℥vj. Die Digitalis-Wirkung auf Puls und Temperatur beginnt am Ende des 7ten Tages. Mit dem Eintritt derselben bedeutende Verminderung der Lokalaffektion. Ihr Maximum erreicht die Digitaliswirkung in der Remissionszeit des 8ten und in der Exazerbationszeit des 9ten Tages. In der Remissionszeit des 9ten Tages Nachlafs der Digitaliswirkung. Durch mehrere neue Gaben des Mittels wird die Temperatur abermals auf ihr Minimum herabgedrückt, auf welchem sie bis zur Remissionszeit des 12ten Tages verharrt. Um diese letztere Zeit Exazerbation der Pericarditis, zu welcher sich eine Endocarditis gesellt; die Digitalis wird ausgesetzt und zu dem Gebrauch von Blutentziehungen und des Calomels übergegangen. Am 14. Tage Nachlafs der Herzaffektion. — Am 19ten Tage abermals Zunahme des pericarditischen Exsudats; man verordnet ein starkes *Rheum-Infus.* mit *Kali nitric.* und *Kali tartaric.* Vom 21ten Tage ab fast ununterbrochenes Rückschreiten der Krankheit. Am 33sten Tage fast vollständige Reconstruktion der Aortenklappen; zwischen dem 38sten und 40sten Tage vollständige Resorption des pericarditischen Exsudats. — Vom 14ten Tage ab bedeutende Zunahme der Chlorverbindungen im Urin.

---

Friedrich Ruefer, Müllergeselle, 22 Jahre alt, wurde am 1. März 1851 in die Charité aufgenommen. Nachdem Patient schon einige Tage lang zeitweise Frösteln verspürt und an Appetitlosigkeit gelitten hatte, bekam er am 24sten Februar gegen 10 Uhr Vormittags einen mehrstündigen Frost, dem Hitze aber kein Schweifs folgte. Zugleich fühlte er eine so grofse Schwäche, dafs er sich zu Bett legen mufste. Am Abend begannen reifsende Schmerzen in allen Gliedern sich einzustellen, die in der Nacht einen hohen Grad erreichten. Am 25sten fingen die Gelenke des rechten, dann die des linken Beines und endlich auch das linke Schultergelenk an, anzuschwellen. Dabei völlige Appetitlosigkeit und heftiger Durst. Schweifs ist bis jetzt nicht vorhanden gewesen.

Bei der Aufnahme am Vormittage des 1ten März wurde Folgendes notirt: Kräftig gebautes, muskulöses Individuum. Körperlänge = 5′ 5″. Distanz der Brustwarzen = 7″. 88 grofse, weiche Pulse. 32 Resp. Temperatur = 39°,625.

Den 1sten März Abends zwischen 5—6 Uhr (6ter Tag der Krankheit): Vollkommenes Bewufstsein. Häufiges Aechzen. Rückenlage. Gesicht in grofser Ausdehnung intensiv geröthet. 100 grofse, weiche Pulse; 30 Resp. Temperatur = 40°,3. Haut trocken. Urin (seit Mittag) $\frac{3}{4}$ Quart, roth, sauer, mit Essigsäure nicht sedimentirend, mit N̈ und *Argent. nitric.* sich schwach trübend, nicht albuminös. Abdomen flach,

gespannt, gegen Druck sehr empfindlich. Kein Stuhlgang (seit den 24sten Februar). — Spitzenstofs im 4ten Interkostalraum, nahe der Parasternallinie. Herzdämpfung von der 3ten Rippe beginnend, ihre Breite im 3ten Interkostalraum = $1\frac{5}{8}$″, im 4ten = $3\frac{3}{16}$″. Der dumpfe Perkussionsschall im 4ten Interkostalraum überragt den Spitzenstofs nach links hin um mehr als $\frac{1}{2}$″. Perkussionsschall auf dem Sternum hell. Die Auskultation in der Herzgegend ergibt überall zwei normale, etwas dumpfe Töne, aufserdem zwei Aftergeräusche, welche sich den Tönen nachschleppen und am stärksten auf dem Sternum zwischen 2ter—5ter Rippe gehört werden. Klage über Schmerzen längs der unteren Hälfte des Sternum beim Athemholen und bei Bewegungen des Rumpfes. — Perkussionsschall vorn rechts von der 5ten, in der rechten S. W. ebenfalls von der 5ten, hinten rechts von der 10ten, hinten links von der 11ten Rippe gedämpft. Die Auskultation ergibt hinten beiderseits rauhes unbestimmtes Athmen und Schnurren. Zähes, klebriges, grauweifses, stark getrübtes Sputum. — Afficirt sind folgende Gelenke: a) beide Schultergelenke, das linke stärker als das rechte; b) das rechte Carpalgelenk; c) das Metacarpalgelenk des linken Daumens; d) beide Kniegelenke. Aufserdem Schwerbeweglichkeit der übrigen. Druck auf die Wirbelsäule empfindlich. Verordnung: *Infus. hrb. Digital.* (ʒj) ℥vj, 2stündlich 1 Efslöffel.

Den 2ten März Vormittags gegen 9 Uhr (Ende des 6ten Tages): Schlecht geschlafen, nicht geschwitzt. 106 mäfsig grofse, weiche, Pulse. 36 Resp. Temperatur = 39°,95. Haut trocken. Urin 1 Quart, gelblich roth, sauer, seine Reaktionen, wie gestern. Zunge gelblichweifs belegt. Bitterer Geschmack. Viel Durst. Abdomen wie gestern. Kein Stuhl. — Schleimig-eitriger Auswurf. — Der Herzimpuls an der gestrigen Stelle. Die Herzdämpfung von der 2ten Rippe beginnend; ihre Breite im 2ten Interkostalraum = $\frac{1}{2}$″, im 3ten = $2\frac{3}{4}$″; im 4ten, wie gestern. Perkussionsschall auf dem Sternum von der 2ten Rippe ab schwach gedämpft. Rechts vom Sternum keine deutliche Dämpfung. Das Reibungsgeräusch ist bis auf eine geringe Spur, welche sich links vom *process. xiphoid.* und nur während der Diastole hören läfst, verschwunden. Die Herztöne überall deutlich; der 2te Ton der Pulmonalis etwas verstärkt. — Folgende Gelenke sind afficirt: a) fast alle Gelenke der linken Hand, deren Rücken überdies geröthet, stark geschwollen und sehr empfindlich ist; b) das linke Carpalgelenk; c) das linke Ellenbogen-; d) das linke Armgelenk; e) das rechte Armgelenk (nur mäfsig); f) das rechte Carpalgelenk. Ueberdies auch die Rückenmuskeln. Bis jetzt ℈ij Digitalis verbraucht.

Abends gegen 5 Uhr (7ter Tag): Kurz vor 4 Uhr brach ein reichlicher allgemeiner Schweifs aus, der bis gegen $4\frac{1}{2}$ dauerte. 108 grofse, weiche Pulse. 32 Resp. Temperatur = 39°,75. Haut trocken, nur an der Stirn noch feucht. Urin wie am Morgen. Zunge trocken, in der Mitte braun belegt. Viel Durst. Ein spärlicher Stuhl (in Folge eines

einfachen Clysma's). Die Gelenkaffektionen unverändert; nur das rechte Carpalgelenk ist wieder beweglich und schmerzlos. — Bis jetzt ʒj Digitalis verbraucht,

Den 3ten März Vormittags gegen 9 Uhr (Ende des 7ten Tages): Gestern Nachmittags von 5—10 Uhr mäfsiger Schweifs. Schlecht geschlafen wegen der Schmerzen. 100 grofse, weiche Pulse. 28 Resp. Temperatur = 39°,175. Haut trocken. Urin ½ Quart, von der gestrigen Beschaffenheit. Zunge in der Mitte trocken und braun belegt, an den Rändern feucht. Ein dünnflüssiger Stuhl. Perkussionsschall vorn links unverändert auf dem Brustbein von oben bis unten hell. Die Herztöne wie gestern. Links vom *proc. xiphoid.* zwei deutliche Töne und ein dem 2ten Tone sich nachschleppendes Geräusch. Nur die Gelenke der linken Hand noch ziemlich schmerzhaft und geröthet. Die übrigen Gelenke frei. Bis jetzt Gr. 105 Digital. verbraucht.

Abends gegen 5 Uhr (8ter Tag): Kein Schweifs. 80 sehr unregelmäfsige, grofse, weiche Pulse. 24 Resp. Temperatur = 39°,575. Kein Stuhl. — Die Gelenkaffektionen wie am Morgen. — Bis jetzt ʒij Digitalis verbraucht. Verordnung: *Seponatur Digitalis; Clysma* mit 2 Efslöffel *ol. ricini.*

Den 4ten März Vormittags zwischen 9—10 Uhr (Ende des 8ten Tages): Die ganze Nacht hindurch reichlicher, allgemeiner Schweifs; wenig Schlaf. 62 grofse, weiche, unregelmäfsige Pulse. 24 Respirat. Temperatur = 38°,625. Haut trocken. Urin röthlich gelb, schwach sauer, mit Essigsäure nicht sedimentirend, mit $\dot{\ddot{N}}$ und *Argent. nitric.* sich schwach trübend. Ein fäkulenter, dickbreiiger Stuhl. — Seit gestern Abend Klage über Schmerzen hinter der vorderen Brustwand, welche namentlich beim Husten und beim Liegen auf der linken Seite exazerbiren. Der Spitzenstofs, eine fast 1" breite Elevation darstellend, ist entschieden weiter nach aufsen (i. e. links) gerückt und befindet sich nun in der linken Mammillarlinie, sie nach aufsen hin um etwas überragend. Der Perk.schall auf dem Sternum hell; die Dämpfung im linken zweiten Interkostalraum verschwunden, im dritten unverändert; die Dämpfung im 4ten den Spitzenstofs nicht mehr merklich überragend. Am *proc. xiphoideus* zeitweise ein den Herztönen sich nachschleppendes Aftergeräusch, stärker als gestern, hörbar. — Mäfsig häufiger Husten mit spärlichem, gelblichweifsem, schwach durchscheinendem, zähem, klebrigem Auswurf. Der Perkussionsschall an der hinteren Wand des Thorax beiderseits von der 11ten Rippe ab gedämpft; rechts lautes unbestimmtes, links vesikuläres Athmen. Von Gelenken ist fast nur noch das linke Armgelenk afficirt, d. h. wenig beweglich und abnorm empfindlich. — Verordnung: innerlich 1 Efslöffel *ol. ricini.*

Abends gegen 5 Uhr (9ter Tag): Nachmittags mäfsiger Schweifs. 56 unregelmäfsige Pulse. 22 Resp. Temperatur = 39°,025. Gesicht mäfsig geröthet. Haut trocken. Urin gelb mit einem schwachen Stich ins Röthliche, stark sauer. Die übrigen Reaktionen wie Vormittag.

gegen diese Annahme sprechen zwei Gründe. Einmal ist es nichts weniger als erwiesen, dafs sich im Verlaufe des Gelenkrheumatismus auch eine selbstständige d. i. von Klappenfehlern unabhängige Dilatation und Hypertrophie der Ventrikel entwickele, wenigstens ist mir bis jetzt kein Fall dieser Art vorgekommen und, so viel ich weifs, auch nichts Aehnliches von einem Andern gesehen worden; zweitens aber habe ich selbst in Fällen von Pneumonie, wo die Digitalis in grofsen Dosen zur Anwendung kam und keine Spur eines Herzfehlers sich nachweisen liefs, mit dem Eintritt der Digitaliswirkung öfters ein Phänomen beobachtet, welches mit Sicherheit wenigstens so viel beweist, dafs mit jeder Systole eine absolut abnorm grofse Blutmenge aus dem linken Ventrikel ins Aortensystem gelangt. Ich meine jene Erscheinung, welche sich so häufig am Halse von Personen darbietet, die an einer bedeutenden Dilatation und Hypertrophie des linken Ventrikels leiden, wo mit jeder Diastole der Carotiden die gesammten vor diesen Arterien liegenden Weichtheile zwischen Unterkiefer und Claviculae nach aufsen getrieben werden. Ein geringerer Grad dieser Erscheinung wird bekanntlich mitunter auch bei heftig fiebernden Individuen und bei Solchen beobachtet, welche sich ungewöhnlichen Muskelanstrengungen unterzogen haben*). Das Zustandekommen dieser Erscheinung, welche ich nie bei Gesunden und unter den gewöhnlichen Bedingungen gesehen habe, ist offenbar nur unter der Voraussetzung begreiflich, dafs die Carotiden von einer absolut abnorm grofsen Blutwelle ausgedehnt werden. Diese Voraussetzung aber macht eben jene bereits erwähnte nöthig, dafs der linke Ventrikel mit jeder Systole eine absolut abnorme grofse Blutmenge ins Aortensystem befördert. Wenn es nun fest

---

*) Anm.: Mit dieser Erscheinung ist eine andere nicht zu verwechseln, welche uns bei fast jedem fieberhaftkranken Individuum entgegentritt und welche in Pulsationen der Supraclaviculargegenden besteht, die höchst wahrscheinlich in rhytmischen Volumsveränderungen der *Vv. jugulares internae* ihren Grund haben.

steht, dafs dieses abnorme Verhalten des linken Ventrikels nicht selten beim Eintritt der Digitaliswirkung beobachtet wird, so erscheint es offenbar natürlicher, auch die in dem vorstehenden Falle beobachtete Volumszunahme des Ventricularkegels als ein Digitalisprodukt zu betrachten. Um so natürlicher, als wir in der That leicht im Stande sind, eine auf physiologische Versuche gestützte Erklärung dieser Volumszunahme zu geben. Ich habe bei Experimenten, welche ich zur Lösung anderweitiger Fragen unternommen hatte, sehr oft und konstant Folgendes beobachtet. Wird bei einem Kaninchen, dessen Herz durch Wegnahme des Brustbeins und der Rippenknorpel blofs gelegt ist, die künstliche Respiration mittelst eines in der Trachea befestigten Tubulus unterhalten, so hat man es in der Hand, durch häufigeres oder selteneres Aufblasen der Lungen die Anzahl der Herzkontraktionen zu vermehren oder zu vermindern*). Wird nun auf solche Weise eine bedeutende Verminderung der Pulszahl bewirkt, so sieht man den Ventrikularkegel immer mehr an Volumen zunehmen. Die Volumszunahme wird um so gröfser, je mehr die Anzahl der Herzkontraktionen abnimmt und kann, so weit man das aus dem Augenschein beurtheilen kann, sich endlich bis auf das Doppelte des normalen Volums belaufen. Die Anwendung dieses Versuchs auf unseren Fall liegt auf der Hand. Auch bei derjenigen Verlangsamung der Herzkontraktionen, welche ein Produkt der Digitalis ist, mufs nothwendig eine bedeutende Zunahme der Diastole stattfinden. Je länger die Dauer der Diastole, um so mehr Blut kann den Ven-

*) Anm.: Bei dieser Gelegenheit sei es mir erlaubt, auf eine vor langer Zeit von mir beobachtete, für die Physiologie der Nn. vagi nicht unwichtige Thatsache aufmerksam zu machen. Durchschneidet man nämlich, während die künstliche Respiration bei blofs gelegtem Herzen unterhalten wird, die eben genannten Nerven am Halse des Thieres, so gelingt es von diesem Augenblicke an nicht mehr, die Herzkontraktionen durch die künstliche Respiration zu reguliren, d. h. ihre Zahl läfst sich nicht mehr vermehren oder vermindern durch häufigeres oder selteneres Aufblasen der Lungen.

Temperatur = 38°,9. Gesicht mäſsig geröthet, Haut trocken. Urin röthlichgelb, sonst wie früher reagirend. Zunge feucht. Kein Stuhl, Die Stiche haben nachgelassen, sind aber immer noch heftig. Verordnung: *Calomelan.* Gr. v, *sacch. alb.* ℈ß, 3 Pulver; 3stündlich ein Pulver zu nehmen.

Den 10ten März Vormittags zwischen 8—9 Uhr (gegen Ende des 14ten Tages): Gut geschlafen; gegen Morgen ziemlich stark geschwitzt. 80 groſse, weiche, regelmäſsige Pulse. 30 Resp. Temperatur = 38°,95. Gesicht wenig geröthet. Haut trocken. Urin röthlich-gelb, klar, sauer, mit Essigsäure nicht sedimentirend, mit $\dddot{N}$ und *Argent. nitric.* einen mäſsig starken, aber nicht flockigen Niederschlag ergebend. Zunge feucht. Zwei dünnflüssige Stühle. Die Brustschmerzen haben bedeutend nachgelassen. Die Gelenke nicht mehr afficirt.

Abends zwischen 5—6 Uhr (15ter Tag): 72 groſse, weiche Pulse. 30 Resp. Temperatur = 39°,05. Haut trocken. Urin nicht vorhanden. Kein Stuhl. Husten selten. Kein Auswurf. — Brustschmerzen mäſsig, nur beim Husten erscheinend. Das Allgemeinbefinden besser. Verordnung: *Calomelan.* Gr. v, *sacch. alb.* ℈ß, 2 solche Pulver, eins um 6 Uhr, das andere um 10 Uhr zu nehmen.

Den 11ten März Vormittags gegen 9 Uhr (gegen Ende des 15ten Tages): Sehr gut geschlafen, nicht geschwitzt; gegen Morgen geringe *Epistaxis.* 74 groſse, weiche, regelmäſsige Pulse. 32 Respirat. Temperatur = 39°,025. Haut trocken. Urin rothgelb, klar, schwachsauer, mit Essigsäure nicht sedimentirend, mit $\dddot{N}$ und *Argent. nitric.* einen ziemlich starken kleinflockigen Niederschlag ergebend. Zunge gelblichweiſs, feucht. Ein reichlicher dickbreiiger, dunkelgrün gefärbter Stuhl. — Husten nicht häufig, mit grauweiſsem, stark getrübtem, zähem, klebrigem Auswurf. Spitzenstoſs und Herzdämpfung wie bei der letzten Untersuchung. Perkussionsschall auf dem Sternum hell. An der Herzspitze schwaches systolisches Aftergeräusch und kaum wahrnehmbarer 2ter Ton; am *proc. xiphoid.* geräusch-ähnlicher 1ster, ziemlich deutlicher 2ter Ton; an der Pulmonalarterie lautes, rauhes, systolisches Aftergeräusch, sehr starker 2ter Ton; an der Aorta dumpfer, geräuschähnlicher 1ster Ton, sehr schwacher 2ter Ton; in den Carotiden systolisches Aftergeräusch, Mangel des 2ten Tons. — Verordnung: Zwei Dosen *Calomel* à 5 Gr., eine Nachmittags, die zweite Abends 10 Uhr.

Abends gegen 5 Uhr (16ter Tag): 74 mässig groſse, weiche Pulse. 32 Respir. Temperatur = 39°,1. Gesicht schwach geröthet. Haut trocken. Urin nicht vorhanden. Kein Stuhl. Sputum wie Vormittag. Die Brustschmerzen gering. Allgemeinbefinden gut.

Den 12ten März Vormittags zwischen 8—9 Uhr (Ende des 16ten Tages): Ziemlich schlecht geschlafen; gegen Morgen etwas geschwitzt. 74 groſse, weiche Pulse. 30 Resp. Temperatur = 39°,150.

Tag): Wenig geschlafen. Gesicht abnorm geröthet. 84 mäſsig groſse, weiche Pulse. 20 Resp. Temperatur = 37°,7. Haut trocken. Urin abnorm roth. Kein Stuhl. Zunge feucht, dünnweiſs belegt. Ergriffen sind: beide Kniegelenke (das rechte stärker), das Schulter-, das Carpal- und die Fingergelenke der rechten Ober-Extremität. Geschwulst und Empfindlichkeit ziemlich stark, Röthe gering. Verordnung: *Infus. hrb. Digital.* (ʒß) ℥iv, 2stündlich 1 Eſslöfiel.

Abends nach 6 Uhr: 101 Pulse. 20 Resp. Temperatur = 39°,325. Gesicht intensiv geröthet. Haut feucht. Viel Durst. Kein Stuhl. Die Gelenksaffektionen unverändert. Bis jetzt 3 Eſslöffel des *Infuses* verbraucht.

Den 8ten Februar Vormittags zwischen 10—11 Uhr (8ter Tag): Gut geschlafen; etwas geschwitzt. Gesicht mäſsig geröthet. 74 mäſsig groſse, weiche Pulse. Temp. = 38°,025. Urin sauer, durch einen spontanen Niederschlag von harnsauren Salzen stark getrübt, Zunge unverändert. Kein Stuhl. Die Kniegelenke bedeutend weniger geschwollen, weniger empfindlich gegen Druck und eine ziemlich starke Beugung vortragend. Dasselbe gilt vom rechten Schultergelenk, wogegen das gleichnamige Carpal- und die gleichnamigen Fingergelenke noch ziemlich stark geschwollen, empfindlich und wenig beweglich sind. Bis jetzt ʒß Digit. verbraucht.

Abends zwischen 5—6 Uhr: Gesicht wenig geröthet. 76 sehr groſse, weiche, regelmäſsige Pulse. Temperatur = 38°,6. Haut trocken. Kein Stuhl. Mäſsiger Durst. Kein Appetit. Zu den vorhandenen Gelenksaffektionen ist eine leichte des linken Schulter und Ellenbogengelenks gekommen. Bis jetzt Gr. 45 Digitalis verbraucht. Verordnung: Von jetzt ab 4stündlich 1 Eſslöffel.

Den 9ten Februar Vormittags zwischen 10—11 Uhr (9ter Tag): Nachts nicht geschlafen wegen Uebligkeit. Um 1 Nachts fing Patientin zu brechen an. Bis jetzt dreimaliges Erbrechen einer grün gefärbten Flüssigkeit. Seit 11 Uhr Nachts ziemlich kopiöser Schweiſs. 59 groſse, weiche, unregelmäſsige Pulse. Gesicht mäſsig geröthet. Temperatur = 37°,1. Haut auch jetzt noch stellenweise mit Schweiſs bedeckt. Zunge feucht, Belag dünner. Kein Durst; kein Appetit; kein Stuhl. Die vorhandenen Gelenksaffektionen sind insgesammt bedeutend geringer geworden, so daſs Patientin alle Extremitäten, wenn auch nicht so vollkommen als im normalen Zustand, bewegen kann. Eine neue Gelenksaffektion ist nicht hinzugekommen. — Da Patientin von der Medizin zwei Eſslöffel gleich wieder ausgebrochen hat, so sind im Ganzen etwa 50 Gr. Digitalis verbraucht worden. Verordnung: Das *Digitalis-Infus* auszusetzen.

Abends gegen 5 Uhr: Nachmittags noch einmal grünes Erbrechen und gelinder Schweiſs. 68 Pulse. Temperatur = 37°,575. Zunge fast rein. Kein Appetit. Kein Urin. Kein Stuhl. Die Gelenksaffektionen noch mehr vermindert.

Den 10ten Vormittags um 9 Uhr (10ter Tag): 64 grofse, weiche, unregelmäfsige Pulse. Temperatur = 37°,4. Seit gestern Abend noch ein Mal Erbrechen und Schmerzen im linken Hüftgelenk. Kein Stuhl. Verordnung: Ein Efslöffel *ol. ricini.* zu nehmen.

Abends zwischen 6—7 Uhr: 68 grofse, mäfsig gespannte, unregelmäfsige Pulse. Temperatur = 37°,8. Haut trocken. Kein Stuhl. Das linke Hüftgelenk nur mit Schmerzen beweglich und die Umgebung gegen Druck sehr empfindlich. Verordnung: *Clysma* mit zwei Efslöffel *ol. ricini.*

Den 11ten Februar Vormittags nach 10 Uhr (11ter Tag): Wenig geschlafen; gegen Morgen gelinder universaler Schweifs. 56 grofse, unregelmäfsige Pulse. Temperatur = 37°,525. Haut feucht. Zunge weifslich belegt. Ein reichlicher, zum Theil geformter, fäkulenter Stuhl. Die Schmerzen in den Gelenken geringer; das Hüftgelenk besser beweglich.

Abends: Gesicht nicht geröthet. 56 Pulse. Temperatur = 37°,775. Appetit besser.

Den 12ten Februar Vormittags nach 9 Uhr (12ter Tag): Gut geschlafen, die Nacht hindurch starker universaler Schweifs. 53 Pulse. Temperatur = 37°,477. Haut etwas feucht. Urin dunkelroth, sauer, mit Essigsäure sofort stark sedimentirend. Kein Stuhl.

Abends: Nachmittags zwischen 12—1 Uhr mäfsiger Schweifs. 65 Pulse. Temperatur = 37°,3.

Den 13ten Februar (13ter Tag): Gut geschlafen; einstündiger universaler Schweifs, 56 fast regelmäfsige, mäfsig grofse, weiche Pulse. Temperatur = 37°,275. Zunge rein. Appetit gut. Ein Stuhl. Hüftgelenk schmerzlos.

Abends: Nachmittags mäfsiger universaler Schweifs. 58 etwas unregelmäfsige Pulse. Temperatur = 37°,325.

Den 14ten Februar (14ter Tag): Gegen Morgen gelinder Schweifs. 58 Pulse. Temperatur = 37°,1. Nirgends Schmerzen. Vollkommene Beweglichkeit aller Gliedmafsen.

Auch das Wenige, was sich über den vorstehenden Fall sagen läfst, wird sich am besten einer vorausgeschickten Tabelle der Temperatur- und Pulszahlen anreihen lassen.

| Tag der Krankheit. | Remissions-Zeit. Puls-frequenz. | Temperatur. | Exazerbations-Zeit. Puls-frequenz. | Temperatur. | Bemerkungen. |
|---|---|---|---|---|---|
| VII. | 84 I | 37°,7 | 101 | 39°,325 | I. Beginn des Digitalis-Gebrauchs. |
| VIII. | 74 | 38°,025 | 76 | 38°,6 | II. Vorher mehrmaliges galliges Erbrechen und ziemlich kopiöser übelriechender Schweifs. Die Digitalis wird ausgesetzt. |
| IX. | 59 II | 37°,1 | 68 | 37°,575 | III. Affektion d. linken Hüftgelenks. |
| X. | 64 | 37°,4 III | 68 | 37°,8 | IV. Beginn d. nächtlichen kritischen Schweifse. |
| XI. | 56 IV | 37°,525 | 56 | 37°,775 | |
| XII. | 53 | 37°,475 | 65 | 37°,3 | |
| XIII. | 56 | 37°,275 | 58 | 37°,325 | |
| XIV. | 58 | 37°,1 | | | |

Man ersieht:

1) dafs das Fieber, mit welchem Patientin in die Anstalt kam, kein sehr heftiges war;

2) dafs die Wirkung der Digitalis auf die Pulsfrequenz schon 24 Stunden, nachdem das Mittel in Gebrauch gezogen und nachdem 3ß davon konsumirt war, eintrat, nämlich in der Remissions-Zeit des 8ten Tages;

3) dafs die Temperatur erst 36 Stunden nach Beginn des Digitalis-Gebrauchs, nämlich in der Exazerbations-Zeit des 8ten Tages, entschieden zu sinken begann;

4) dafs das Minimum der Temperatur 60 Stunden, nach dem Beginn des Digitalis-Gebrauchs (in der Remissions-Zeit des 9ten Tages) erschien und zwar in Begleitung dreier sehr auffallender Phänomene a) eines abnorm seltenen unregelmäfsigen Pulses, b) eines ziemlich kopiösen übelriechenden Schweifses, mit welchem c) Uebligkeit und galliges Erbrechen verbunden war. — Dafs a und c Erscheinungen der beginnenden Digitalis-Narcose sind, bedarf für den, welcher die im ersten Abschnitte unserer Arbeit enthaltenen Krankheitsgeschichten mit Aufmerksamkeit durchgelesen hat, kaum der Erwähnung. Wir werden demnach um so

weniger anstehen dürfen, die gleichzeitig mit diesen Phänomenen eingetretene bedeutende Temperaturerniedrigung wenigstens zum Theil auf Rechnung der Digitalis zu setzen. Ich sage jedoch mit Vorbedacht nur „zum Theil", weil es offenbar nicht gerathen scheint, den mit jenen Erscheinungen verbundenen Schweifs ganz aufser Acht zu lassen. Dieser Schweifs kann in unserem Fall recht wohl ein kritischer gewesen sein, Zu dieser Vermuthung berechtigen einmal sein Erscheinen am 9ten Tage, an einem Tage, den wir nach unseren Erfahrungen zu den vorzugsweise kritischen zählen müssen, ferner der Umstand, dafs der ganze Fall zur Kategorie der „leichten" gehörte, welche, wie gleichfalls die Erfahrung lehrt, die Neigung haben sich früh zu entscheiden. Dafs aber auch in Folge eines kritischen Schweifses die Temperatur bedeutend heruntergeht, habe ich selbst durch direkte Messungen bewiesen. Am Natürlichsten scheint es daher, das Temperatur-Minimum in diesem Falle als ein Phänomen aus complexer Ursache anzusehen, wobei es freilich dahin gestellt bleibt, ob nicht die Digitalis selbst wiederum das Eintreten der Krise beschleunigt hat. — Wir sehen ferner:

5) auch hier wieder mit dem Eintritt der Digitalis-Wirkung eine Verminderung der Lokalaffektion.

Bemerkenswerth endlich erscheint

6) das Verhalten der Temperatur nach erreichtem Minimum. Sie stieg, nachdem sie in der Remissions-Zeit des 9ten Tages auf 37°,1 heruntergegangen war, von Neuem in die Höhe. Dies Steigen fiel zusammen mit dem Eintritt einer neuen Affektion, der des linken Hüftgelenks und währte bis zur Remissions-Zeit des 11ten Tages. Von da ab abermaliges Sinken in Folge (meist) nächtlicher, universaler Schweifse, bis endlich in der Remissions-Zeit des 14ten Tages das Thermometer wieder nur 37°,1 zeigte.

## Zehnter Fall.

Ausgebreiteter *Rheumatismus articulorum acutus* mit Pericarditis und Katarrh der Luftwege. Aufnahme am 6ten Tage der Krankheit. *Infus. hrb. Digit.* (ʒj) ℥vj. Die Digitalis-Wirkung auf Puls und Temperatur beginnt am Ende des 7ten Tages. Mit dem Eintritt derselben bedeutende Verminderung der Lokalaffektion. Ihr Maximum erreicht die Digitaliswirkung in der Remissionszeit des 8ten und in der Exazerbationszeit des 9ten Tages. In der Remissionszeit des 9ten Tages Nachlafs der Digitaliswirkung. Durch mehrere neue Gaben des Mittels wird die Temperatur abermals auf ihr Minimum herabgedrückt, auf welchem sie bis zur Remissionszeit des 12ten Tages verharrt. Um diese letztere Zeit Exazerbation der Pericarditis, zu welcher sich eine Endocarditis gesellt; die Digitalis wird ausgesetzt und zu dem Gebrauch von Blutentziehungen und des Calomels übergegangen. Am 14. Tage Nachlafs der Herzaffektion. — Am 19ten Tage abermals Zunahme des pericarditischen Exsudats; man verordnet ein starkes *Rheum-Infus.* mit *Kali nitric.* und *Kali tartaric.* Vom 21ten Tage ab fast ununterbrochenes Rückschreiten der Krankheit. Am 33sten Tage fast vollständige Reconstruktion der Aortenklappen; zwischen dem 38sten und 40sten Tage vollständige Resorption des pericarditischen Exsudats. — Vom 14ten Tage ab bedeutende Zunahme der Chlorverbindungen im Urin.

---

Friedrich Ruefer, Müllergeselle, 22 Jahre alt, wurde am 1. März 1851 in die Charité aufgenommen. Nachdem Patient schon einige Tage lang zeitweise Frösteln verspürt und an Appetitlosigkeit gelitten hatte, bekam er am 24sten Februar gegen 10 Uhr Vormittags einen mehrstündigen Frost, dem Hitze aber kein Schweifs folgte. Zugleich fühlte er eine so grofse Schwäche, dafs er sich zu Bett legen mufste. Am Abend begannen reifsende Schmerzen in allen Gliedern sich einzustellen, die in der Nacht einen hohen Grad erreichten. Am 25sten fingen die Gelenke des rechten, dann die des linken Beines und endlich auch das linke Schultergelenk an, anzuschwellen. Dabei völlige Appetitlosigkeit und heftiger Durst. Schweifs ist bis jetzt nicht vorhanden gewesen.

Bei der Aufnahme am Vormittage des 1ten März wurde Folgendes notirt: Kräftig gebautes, muskulöses Individuum. Körperlänge = 5′ 5″. Distanz der Brustwarzen = 7″. 88 grofse, weiche Pulse. 32 Resp. Temperatur = 39°,625.

Den 1sten März Abends zwischen 5—6 Uhr (6ter Tag der Krankheit): Vollkommenes Bewufstsein. Häufiges Aechzen. Rückenlage. Gesicht in grofser Ausdehnung intensiv geröthet. 100 grofse, weiche Pulse; 30 Resp. Temperatur = 40°,3. Haut trocken. Urin (seit Mittag) ¾ Quart, roth, sauer, mit Essigsäure nicht sedimentirend, mit N̈ und *Argent. nitric.* sich schwach trübend, nicht albuminös. Abdomen flach,

gegen diese Annahme sprechen zwei Gründe. Einmal ist es nichts weniger als erwiesen, dafs sich im Verlaufe des Gelenkrheumatismus auch eine selbstständige d. i. von Klappenfehlern unabhängige Dilatation und Hypertrophie der Ventrikel entwickele, wenigstens ist mir bis jetzt kein Fall dieser Art vorgekommen und, so viel ich weifs, auch nichts Aehnliches von einem Andern gesehen worden; zweitens aber habe ich selbst in Fällen von Pneumonie, wo die Digitalis in grofsen Dosen zur Anwendung kam und keine Spur eines Herzfehlers sich nachweisen liefs, mit dem Eintritt der Digitaliswirkung öfters ein Phänomen beobachtet, welches mit Sicherheit wenigstens so viel beweist, dafs mit jeder Systole eine absolut abnorm grofse Blutmenge aus dem linken Ventrikel ins Aortensystem gelangt. Ich meine jene Erscheinung, welche sich so häufig am Halse von Personen darbietet, die an einer bedeutenden Dilatation und Hypertrophie des linken Ventrikels leiden, wo mit jeder Diastole der Carotiden die gesammten vor diesen Arterien liegenden Weichtheile zwischen Unterkiefer und Claviculae nach aufsen getrieben werden. Ein geringerer Grad dieser Erscheinung wird bekanntlich mitunter auch bei heftig fiebernden Individuen und bei Solchen beobachtet, welche sich ungewöhnlichen Muskelanstrengungen unterzogen haben*). Das Zustandekommen dieser Erscheinung, welche ich nie bei Gesunden und unter den gewöhnlichen Bedingungen gesehen habe, ist offenbar nur unter der Voraussetzung begreiflich, dafs die Carotiden von einer absolut abnorm grofsen Blutwelle ausgedehnt werden. Diese Voraussetzung aber macht eben jene bereits erwähnte nöthig, dafs der linke Ventrikel mit jeder Systole eine absolut abnorme grofse Blutmenge ins Aortensystem befördert. Wenn es nun fest

---

*) Anm.: Mit dieser Erscheinung ist eine andere nicht zu verwechseln, welche uns bei fast jedem fieberhaftkranken Individuum entgegentritt und welche in Pulsationen der Supraclaviculargegenden besteht, die höchst wahrscheinlich in rhytmischen Volumsveränderungen der *Vv. jugulares internae* ihren Grund haben.

steht, dafs dieses abnorme Verhalten des linken Ventrikels nicht selten beim Eintritt der Digitaliswirkung beobachtet wird, so erscheint es offenbar natürlicher, auch die in dem vorstehenden Falle beobachtete Volumszunahme des Ventricularkegels als ein Digitalisprodukt zu betrachten. Um so natürlicher, als wir in der That leicht im Stande sind, eine auf physiologische Versuche gestützte Erklärung dieser Volumszunahme zu geben. Ich habe bei Experimenten, welche ich zur Lösung anderweitiger Fragen unternommen hatte, sehr oft und konstant Folgendes beobachtet. Wird bei einem Kaninchen, dessen Herz durch Wegnahme des Brustbeins und der Rippenknorpel blofs gelegt ist, die künstliche Respiration mittelst eines in der Trachea befestigten Tubulus unterhalten, so hat man es in der Hand, durch häufigeres oder selteneres Aufblasen der Lungen die Anzahl der Herzkontraktionen zu vermehren oder zu vermindern*). Wird nun auf solche Weise eine bedeutende Verminderung der Pulszahl bewirkt, so sieht man den Ventrikularkegel immer mehr an Volumen zunehmen. Die Volumszunahme wird um so gröfser, je mehr die Anzahl der Herzkontraktionen abnimmt und kann, so weit man das aus dem Augenschein beurtheilen kann, sich endlich bis auf das Doppelte des normalen Volums belaufen. Die Anwendung dieses Versuchs auf unseren Fall liegt auf der Hand. Auch bei derjenigen Verlangsamung der Herzkontraktionen, welche ein Produkt der Digitalis ist, mufs nothwendig eine bedeutende Zunahme der Diastole stattfinden. Je länger die Dauer der Diastole, um so mehr Blut kann den Ven-

---

*) Anm.: Bei dieser Gelegenheit sei es mir erlaubt, auf eine vor langer Zeit von mir beobachtete, für die Physiologie der Nn. vagi nicht unwichtige Thatsache aufmerksam zu machen. Durchschneidet man nämlich, während die künstliche Respiration bei blofs gelegtem Herzen unterhalten wird, die eben genannten Nerven am Halse des Thieres, so gelingt es von diesem Augenblicke an nicht mehr, die Herzkontraktionen durch die künstliche Respiration zu reguliren, d. h. ihre Zahl läfst sich nicht mehr vermehren oder vermindern durch häufigeres oder selteneres Aufblasen der Lungen.

wird nur durch reichliche Schweifsabsonderung namentlich an kritischen Tagen und durch die Einwirkung gewisser Heilmittel alterirt. Da nun auch in unserem Falle die Remissionszeit des 9ten und die Exazerbationszeit des 10ten Krankheitstages zu einem Sonnentage gehörten, da zweitens, wie aus der Höhe der Körpertemperatur hervorging, der fieberhafte Zustand noch fortdauerte, drittens aber ein Schweifsausbruch nicht Statt gefunden hatte, so mufste die Exazerbationstemperatur des 10ten Krankheitstages höher ausfallen als die Remissionstemperatur des 9ten Tages. Die thatsächliche Gleichheit beider Temperaturen bewies also, dafs ein Moment im Körper vorhanden war, welches das Zustandekommen der natürlichen Temperaturschwankungen verhinderte.

In der Besorgnifs nun, dafs die Wirkung der Digitalis sehr bald ganz verloren gehen möchte, liefs ich in der Exazerbationszeit des 10ten Krankheitstages dem Kranken von Neuem 1 Efslöffel des *Digitalis-Infuses* (welcher die löslichen Bestandtheile von $3\frac{3}{4}$ Gr. des Krautes enthielt) verabreichen. Wie man sieht, rechtfertigte der Erfolg die Erwartungen insofern, als in der That die Remissionstemperatur des 10ten Krankheitstages fast um $0^o,4$ niedriger ausfiel als die gleichnamige Temperatur des vorhergegangenen 9ten Krankheitstages.

In dem Zeitraum, welcher zwischen der Remissionszeit des 10ten und der Remissionszeit des 12ten Tages verflofs, nahm, wie ein abermaliger Blick auf die Tabelle lehrt, unser Patient noch 4 Efslöffel desselben *Digitalis-Infuses*, welche im Ganzen die löslichen Bestandtheile von 14 Gr. des Mittels enthielten. Die Wirkung dieser Dosen bestand darin, dafs die Temperatur auf derjenigen Höhe, bis zu welcher sie durch die letzte Gabe herabgedrückt worden war, verharrte. Anders verhielt sichs mit der Pulsfrequenz. Diese hatte sich in demselben Zeitraum um ein Erkleckliches über jenes Minimum erhoben, bis zu welchem sie in der Exazerbationszeit des 9ten Tages herabgestiegen war und auf welchem sie sich noch in der Exazerbationszeit des 10ten Tages befunden hatte. Ein neuer schlagender Beweis,

Tag): Wenig geschlafen. Gesicht abnorm geröthet. 84 mäfsig grofse, weiche Pulse. 20 Resp. Temperatur = 37°,7. Haut trocken. Urin abnorm roth. Kein Stuhl. Zunge feucht, dünnweifs belegt. Ergriffen sind: beide Kniegelenke (das rechte stärker), das Schulter-, das Carpal- und die Fingergelenke der rechten Ober-Extremität. Geschwulst und Empfindlichkeit ziemlich stark, Röthe gering. Verordnung: *Infus. hrb. Digital.* (℥ß) ℥iv, 2stündlich 1 Efslöffel.

Abends nach 6 Uhr: 101 Pulse. 20 Resp. Temperatur = 39°,325. Gesicht intensiv geröthet. Haut feucht. Viel Durst. Kein Stuhl. Die Gelenksaffektionen unverändert. Bis jetzt 3 Efslöffel des *Infuses* verbraucht.

Den 8ten Februar Vormittags zwischen 10—11 Uhr (8ter Tag): Gut geschlafen; etwas geschwitzt. Gesicht mäfsig geröthet. 74 mäfsig grofse, weiche Pulse. Temp. = 38°,025. Urin sauer, durch einen spontanen Niederschlag von harnsauren Salzen stark getrübt, Zunge unverändert. Kein Stuhl. Die Kniegelenke bedeutend weniger geschwollen, weniger empfindlich gegen Druck und eine ziemlich starke Beugung vertragend. Dasselbe gilt vom rechten Schultergelenk, wogegen das gleichnamige Carpal- und die gleichnamigen Fingergelenke noch ziemlich stark geschwollen, empfindlich und wenig beweglich sind. Bis jetzt ℥ß Digit. verbraucht.

Abends zwischen 5—6 Uhr: Gesicht wenig geröthet. 76 sehr grofse, weiche, regelmäfsige Pulse. Temperatur = 38°,6. Haut trocken. Kein Stuhl. Mäfsiger Durst. Kein Appetit. Zu den vorhandenen Gelenksaffektionen ist eine leichte des linken Schulter und Ellenbogengelenks gekommen. Bis jetzt Gr. 45 Digitalis verbraucht. Verordnung: Von jetzt ab 4stündlich 1 Efslöffel.

Den 9ten Februar Vormittags zwischen 10—11 Uhr (9ter Tag): Nachts nicht geschlafen wegen Uebligkeit. Um 1 Nachts fing Patientin zu brechen an. Bis jetzt dreimaliges Erbrechen einer grün gefärbten Flüssigkeit. Seit 11 Uhr Nachts ziemlich kopiöser Schweifs. 59 grofse, weiche, unregelmäfsige Pulse. Gesicht mäfsig geröthet. Temperatur = 37°,1. Haut auch jetzt noch stellenweise mit Schweifs bedeckt. Zunge feucht, Belag dünner. Kein Durst; kein Appetit; kein Stuhl. Die vorhandenen Gelenksaffektionen sind insgesammt bedeutend geringer geworden, so dafs Patientin alle Extremitäten, wenn auch nicht so vollkommen als im normalen Zustand, bewegen kann. Eine neue Gelenksaffektion ist nicht hinzugekommen. — Da Patientin von der Medizin zwei Efslöffel gleich wieder ausgebrochen hat, so sind im Ganzen etwa 50 Gr. Digitalis verbraucht worden. Verordnung: Das *Digitalis-Infus* auszusetzen.

Abends gegen 5 Uhr: Nachmittags noch einmal grünes Erbrechen und gelinder Schweifs. 68 Pulse. Temperatur = 37°,575. Zunge fast rein. Kein Appetit. Kein Urin. Kein Stuhl. Die Gelenksaffektionen noch mehr vermindert.

**Den 10ten Vormittags um 9 Uhr** (10ter Tag): 64 grofse, weiche, unregelmäfsige Pulse. Temperatur = 37°,4. Seit gestern Abend noch ein Mal Erbrechen und Schmerzen im linken Hüftgelenk. Kein Stuhl. Verordnung: Ein Efslöffel *ol. ricini.* zu nehmen.

Abends zwischen 6—7 Uhr: 68 grofse, mäfsig gespannte, unregelmäfsige Pulse. Temperatur = 37°,8. Haut trocken. Kein Stuhl. Das linke Hüftgelenk nur mit Schmerzen beweglich und die Umgebung gegen Druck sehr empfindlich. Verordnung: *Clysma* mit zwei Efslöffel *ol. ricini.*

**Den 11ten Februar Vormittags nach 10 Uhr** (11ter Tag): Wenig geschlafen; gegen Morgen gelinder universaler Schweifs. 56 grofse, unregelmäfsige Pulse. Temperatur = 37°,525. Haut feucht. Zunge weifslich belegt. Ein reichlicher, zum Theil geformter, fäkulenter Stuhl. Die Schmerzen in den Gelenken geringer; das Hüftgelenk besser beweglich.

Abends: Gesicht nicht geröthet. 56 Pulse. Temperatur = 37°,775. Appetit besser.

**Den 12ten Februar Vormittags nach 9 Uhr** (12ter Tag): Gut geschlafen, die Nacht hindurch starker universaler Schweifs. 53 Pulse. Temperatur = 37°,477. Haut etwas feucht. Urin dunkelroth, sauer, mit Essigsäure sofort stark sedimentirend. Kein Stuhl.

Abends: Nachmittags zwischen 12—1 Uhr mäfsiger Schweifs. 65 Pulse. Temperatur = 37°,3.

**Den 13ten Februar** (13ter Tag): Gut geschlafen; einstündiger universaler Schweifs, 56 fast regelmäfsige, mäfsig grofse, weiche Pulse. Temperatur = 37°,275. Zunge rein. Appetit gut. Ein Stuhl. Hüftgelenk schmerzlos.

Abends: Nachmittags mäfsiger universaler Schweifs. 58 etwas unregelmäfsige Pulse. Temperatur = 37°,325.

**Den 14ten Februar** (14ter Tag): Gegen Morgen gelinder Schweifs. 58 Pulse. Temperatur = 37°,1. Nirgends Schmerzen. Vollkommene Beweglichkeit aller Gliedmafsen.

Auch das Wenige, was sich über den vorstehenden Fall sagen läfst, wird sich am besten einer vorausgeschickten Tabelle der Temperatur- und Pulszahlen anreihen lassen.

| Tag der Krankheit. | Remissions-Zeit. Pulsfrequenz. | Temperatur. | Exazerbations-Zeit. Pulsfrequenz. | Temperatur. | Bemerkungen. |
|---|---|---|---|---|---|
| VII. | 84 I | 37°,7 | 101 | 39°,325 | I. Beginn des Digitalis-Gebrauchs. |
| VIII. | 74 | 38°,025 | 76 | 38°,6 | II. Vorher mehrmaliges galliges Erbrechen und ziemlich kopiöser übelriechender Schweifs. Die Digitalis wird ausgesetzt. |
| IX. | 59 II | 37°,1 | 68 | 37°,575 | III. Affektion d. linken Hüftgelenks. |
| X. | 64 | 37°,4 III | 68 | 37°,8 | IV. Beginn d. nächtlichen kritischen Schweifse. |
| XI. | 56 IV | 37°,525 | 56 | 37°,775 | |
| XII. | 53 | 37°,475 | 65 | 37°,3 | |
| XIII. | 56 | 37°,275 | 58 | 37°,325 | |
| XIV. | 58 | 37°,1 | | | |

Man ersieht:

1) dafs das Fieber, mit welchem Patientin in die Anstalt kam, kein sehr heftiges war;

2) dafs die Wirkung der Digitalis auf die Pulsfrequenz schon 24 Stunden, nachdem das Mittel in Gebrauch gezogen und nachdem 3ß davon konsumirt war, eintrat, nämlich in der Remissions-Zeit des 8ten Tages;

3) dafs die Temperatur erst 36 Stunden nach Beginn des Digitalis-Gebrauchs, nämlich in der Exazerbations-Zeit des 8ten Tages, entschieden zu sinken begann;

4) dafs das Minimum der Temperatur 60 Stunden, nach dem Beginn des Digitalis-Gebrauchs (in der Remissions-Zeit des 9ten Tages) erschien und zwar in Begleitung dreier sehr auffallender Phänomene a) eines abnorm seltenen unregelmäfsigen Pulses, b) eines ziemlich kopiösen übelriechenden Schweifses, mit welchem c) Uebligkeit und galliges Erbrechen verbunden war. — Dafs a und c Erscheinungen der beginnenden Digitalis-Narcose sind, bedarf für den, welcher die im ersten Abschnitte unserer Arbeit enthaltenen Krankheitsgeschichten mit Aufmerksamkeit durchgelesen hat, kaum der Erwähnung. Wir werden demnach um so

weniger anstehen dürfen, die gleichzeitig mit diesen Phänomenen eingetretene bedeutende Temperaturerniedrigung wenigstens zum Theil auf Rechnung der Digitalis zu setzen. Ich sage jedoch mit Vorbedacht nur „zum Theil", weil es offenbar nicht gerathen scheint, den mit jenen Erscheinungen verbundenen Schweifs ganz aufser Acht zu lassen. Dieser Schweifs kann in unserem Fall recht wohl ein kritischer gewesen sein, Zu dieser Vermuthung berechtigen einmal sein Erscheinen am 9ten Tage, an einem Tage, den wir nach unseren Erfahrungen zu den vorzugsweise kritischen zählen müssen, ferner der Umstand, dafs der ganze Fall zur Kategorie der „leichten" gehörte, welche, wie gleichfalls die Erfahrung lehrt, die Neigung haben sich früh zu entscheiden. Dafs aber auch in Folge eines kritischen Schweifses die Temperatur bedeutend heruntergeht, habe ich selbst durch direkte Messungen bewiesen. Am Natürlichsten scheint es daher, das Temperatur-Minimum in diesem Falle als ein Phänomen aus complexer Ursache anzusehen, wobei es freilich dahin gestellt bleibt, ob nicht die Digitalis selbst wiederum das Eintreten der Krise beschleunigt hat. — Wir sehen ferner:

5) auch hier wieder mit dem Eintritt der Digitalis-Wirkung eine Verminderung der Lokalaffektion.

Bemerkenswerth endlich erscheint

6) das Verhalten der Temperatur nach erreichtem Minimum. Sie stieg, nachdem sie in der Remissions-Zeit des 9ten Tages auf 37°,1 heruntergegangen war, von Neuem in die Höhe. Dies Steigen fiel zusammen mit dem Eintritt einer neuen Affektion, der des linken Hüftgelenks und währte bis zur Remissions-Zeit des 11ten Tages. Von da ab abermaliges Sinken in Folge (meist) nächtlicher, universaler Schweifse, bis endlich in der Remissions-Zeit des 14ten Tages das Thermometer wieder nur 37°,1 zeigte.

---

### Zehnter Fall.

Ausgebreiteter *Rheumatismus articulorum acutus* mit Pericarditis und Katarrh der Luftwege. Aufnahme am 6ten Tage der Krankheit. *Infus. hrb. Digit.* (ʒj) ℥vj. Die Digitalis-Wirkung auf Puls und Temperatur beginnt am Ende des 7ten Tages. Mit dem Eintritt derselben bedeutende Verminderung der Lokalaffektion. Ihr Maximum erreicht die Digitaliswirkung in der Remissionszeit des 8ten und in der Exazerbationszeit des 9ten Tages. In der Remissionszeit des 9ten Tages Nachlafs der Digitaliswirkung. Durch mehrere neue Gaben des Mittels wird die Temperatur abermals auf ihr Minimum herabgedrückt, auf welchem sie bis zur Remissionszeit des 12ten Tages verharrt. Um diese letztere Zeit Exazerbation der Pericarditis, zu welcher sich eine Endocarditis gesellt; die Digitalis wird ausgesetzt und zu dem Gebrauch von Blutentziehungen und des Calomels übergegangen. Am 14. Tage Nachlafs der Herzaffektion. — Am 19ten Tage abermals Zunahme des pericarditischen Exsudats; man verordnet ein starkes *Rheum-Infus.* mit *Kali nitric.* und *Kali tartaric.* Vom 21ten Tage ab fast ununterbrochenes Rückschreiten der Krankheit. Am 33sten Tage fast vollständige Reconstruktion der Aortenklappen; zwischen dem 38sten und 40sten Tage vollständige Resorption des pericarditischen Exsudats. — Vom 14ten Tage ab bedeutende Zunahme der Chlorverbindungen im Urin.

---

Friedrich Ruefer, Müllergeselle, 22 Jahre alt, wurde am 1. März 1851 in die Charité aufgenommen. Nachdem Patient schon einige Tage lang zeitweise Frösteln verspürt und an Appetitlosigkeit gelitten hatte, bekam er am 24sten Februar gegen 10 Uhr Vormittags einen mehrstündigen Frost, dem Hitze aber kein Schweifs folgte. Zugleich fühlte er eine so grofse Schwäche, dafs er sich zu Bett legen mufste. Am Abend begannen reifsende Schmerzen in allen Gliedern sich einzustellen, die in der Nacht einen hohen Grad erreichten. Am 25sten fingen die Gelenke des rechten, dann die des linken Beines und endlich auch das linke Schultergelenk an, anzuschwellen. Dabei völlige Appetitlosigkeit und heftiger Durst. Schweifs ist bis jetzt nicht vorhanden gewesen.

Bei der Aufnahme am Vormittage des 1ten März wurde Folgendes notirt: Kräftig gebautes, muskulöses Individuum. Körperlänge = 5′ 5″. Distanz der Brustwarzen = 7″. 88 grofse, weiche Pulse. 32 Resp. Temperatur = 39°,625.

Den 1sten März Abends zwischen 5—6 Uhr (6ter Tag der Krankheit): Vollkommenes Bewufstsein. Häufiges Aechzen. Rückenlage. Gesicht in grofser Ausdehnung intensiv geröthet. 100 grofse, weiche Pulse; 30 Resp. Temperatur = 40°,3. Haut trocken. Urin (seit Mittag) ¾ Quart, roth, sauer, mit Essigsäure nicht sedimentirend, mit $\dot{\dot{\dot{N}}}$ und *Argent. nitric.* sich schwach trübend, nicht albuminös. Abdomen flach,

lenke der linken Hand wieder etwas schmerzhaft. Allgemeinbefinden recht gut. Von der *Rheum-Mixtur* $\frac{1}{3}$ verbraucht.

Abends gegen 5 Uhr (10ter Tag): Gleich nach dem Essen etwa eine Stunde lang geschlafen, nicht geschwitzt. 62 grofse, weiche, doppelschlägige, regelmäfsige Pulse. 36 Resp. Temperatur = 38°,475. Gesicht nicht abnorm geröthet. Haut stellenweise etwas feucht. Urin $\frac{1}{2}$ Quart, dunkelroth, sauer, sonst wie früher reagirend. Ein reichlicher, zum Theil geformter, zum Theil breiiger Stuhl. Abdomen nur noch wenig voluminöser als normal, weich, indolent. — Lokalaffektion unverändert. Allgemeinbefinden gut.

Den 18ten April Vormittags gegen 9 Uhr (Ende des 10ten Tages): Sehr wenig geschlafen, mäfsig geschwitzt. In der Nacht bekam Patient plötzlich heftige Stiche in der linken Brusthälfte, die von hinten nach vorn schiefsen, verbunden mit grofser Beklemmung. Dabei heftige Schmerzen im rechten Carpalgelenk und in dem Metacarpalgelenk des linken kleinen Fingers. 68 grofse, weiche Pulse. 48 Resp. Temperatur = 37°,825. Haut stellenweise feucht. Urin $\frac{3}{4}$ Quart, dunkelroth, alkalisch, mit einem Niederschlag von phosphorsauren Salzen; sauer gemacht und geklärt durch $\dddot{N}$, beim Zusatz von *Argent. nitric.* einen reichlichen, grofsflockigen Niederschlag ergebend. Abgesehen von den erwähnten beiden Gelenken ist die Lokalaffektion wie gestern. Der Perkussionsschall an der hinteren Wand des Thorax links in der unteren Hälfte, rechts von der 9ten Rippe ab gedämpft. Die Auskultation ergibt hinten links in der gröfseren unteren Hälfte bronchiale In- und Exspiration, schwache *Bronchophonie* (bei Mangel des *Fremitus pectoral.*), rechts in der unteren kleineren Hälfte unbestimmte In- und schwache bronchiale Exspiration (bei schwachem Fremitus). — Die Herzdämpfung von der 3ten Rippe beginnend, im 3ten Interkostalraum = $2\frac{1}{4}''$, im 4ten = $3\frac{1}{2}''$. Der Spitzenstofs befindet sich im 4ten Interkostalraum und überragt immer noch die linke Mammillarlinie. Die Auskultationserscheinungen am Herzen unverändert. — Von der *Rheum-Mixtur* sind aus Nachlässigkeit bis jetzt nur $\frac{3}{4}$ Flasche verbraucht worden. — Verordnung: 10 blutige Schröpfköpfe, 6 in die linke, 4 an die rechte S. W. des Thorax; aufserdem 2stündlich ein Calomelpulver à 3 Gr.

Abends nach 5 Uhr (11ter Tag): Nach dem Mittagessen ungefähr $\frac{1}{2}$ Stunde geschlafen, etwas geschwitzt. 60 sehr grofse, weiche, doppelschlägige, unregelmäfsige Pulse. 32 Resp. Temperatur = 38°,625. Haut feucht. Urin $\frac{1}{2}$ Quart, dunkelroth, schwachsauer, sonst wie früher reagirend. Zunge dick gelb belegt. Appetit gut. Durst mäfsig. Kein Stuhl. Abdomen wenig aufgetrieben, weich, indolent. — Bei tiefen Inspirationen noch Stiche in beiden Thoraxhälften; dagegen bei ruhigem Liegen keine Schmerzen. Afficirt sind a) beide Hüftgelenke (die Bewegungen unvollkommen und mit mäfsigem Schmerz verbunden), b) das rechte Tarsalgelenk (empfindlich gegen Druck und bei Bewe-

gungen); c) einige Fingergelenke und das Carpalgelenk der linken Hand (schwache Röthe und geringe Empfindlichkeit); d) das linke Armgelenk (zwar beweglich, aber nur langsam, unvollständig und mit etwas Schmerz). Also die Lokalaffektion wiederum etwas mehr ausgebreitet, aber von geringer Intensität. — Bis jetzt Gr. ix *Calomel* verbraucht.

**Den 19ten April Vormittags gegen 9 Uhr** (Ende des 11ten Tages): Gut geschlafen, stark geschwitzt. 64 Pulse. 30 Resp. Temperatur = 37°,7. Haut feucht. Urin ½ Quart, dunkelgelbroth, wie früher reagirend. 3 Stühle, reichlich, theils geformt, theils breiig, braungrün. Abdomen nicht mehr aufgetrieben, weich, indolent. Appetit gut. Durst mäfsig. Zunge noch ziemlich stark grauweifs belegt. — Keine Beklemmung, aber bei tiefen Inspirationen noch Stiche in der Brust. — Die Schmerzen in den Gelenken haben nachgelassen. — Bis jetzt Gr. 27 *Calomel* verbraucht. —

**Abends gegen 5 Uhr** (12ter Tag): 68 sehr grofse, weiche Pulse. 30 Resp. Temperatur = 38°,6. Haut feucht. Urin ¼ Quart, rothgelb, sauer, sonst wie früher. Kein Stuhl. Die Gelenkaffektion unverändert. Bei tiefen Inspirationen und beim Husten noch Stiche. Bis jetzt Gr. 36 *Calomel* verbraucht. **Verordnung**: an jede Seite der Brust 3 Schröpfköpfe.

**Den 20sten April Vormittags zwischen 8—9 Uhr** (Ende des 12ten Tages): In der Nacht recht gut geschlafen, sehr stark geschwitzt. 66 Pulse. 24 Resp. Temperatur = 38°,175. Haut feucht. Urin ½ Quart, rein gelb, schwach sauer, sonst wie früher reagirend. Kein Stuhl. Sehr mäfsige Affektion der beiden Carpal- und Tarsalgelenke und der Armgelenke; Hüft-, Knie-, Ellenbogen- und Fingergelenke frei. Die Stiche in der Brust vermindert. Bis jetzt Gr. 45 *Calomel* verbraucht. — **Verordnung**: den Gebrauch des *Calomel* auszusetzen; statt desselben von Neuem die oben erwähnte *Rheum-Mixtur*.

**Abends gegen 5 Uhr** (13ter Tag): Den ganzen Tag über **stark geschwitzt**. 68 Pulse. 32 Resp. Temperatur = 38°,850. Haut sehr feucht. Urin ½ Quart, gelbroth, schwachsauer, wie früher reagirend. Ein mäfsig reichlicher Stuhl.

**Den 21sten April Vormittags zwischen 8—9 Uhr** (Ende des 13ten Tages): Gut geschlafen, sehr stark geschwitzt. 66 sehr grofse, mäfsig gespannte Pulse. 28 Resp. Temperatur = 38°,075. Haut sehr feucht. Urin ½ Quart, dunkelroth (vom Rheum!), neutral, sonst wie früher reagirend. Durst gering. Appetit gut. Zunge dick grauweifs belegt. Abdomen flach, weich, indolent. Ein breiiger Stuhl. — Der Spitzenstofs im 4ten Interkostalraum, eine ¾″ breite, ziemlich hohe Elevation darstellend, welche dicht nach aufsen von der linken Mammillarlinie erscheint. Die Auskultations-Erscheinungen am Herzen unverändert. Die Stiche in der Brust unbedeutend, nur beim Husten und bei tiefen Inspirationen erscheinend. Der Perkussionsschall an der

hinteren Wand des Thorax links in den unteren ¾ gedämpft, in der unteren Hälfte fast wie am Schenkel, rechts von der 9ten Rippe abwärts gedämpft; in der rechten S. W. von der 6ten Rippe gedämpft; in der linken S. W. längs der hinteren gröfseren Hälfte gedämpft. Die Auskultation ergiebt hinten links innerhalb der Grenzen des gedämpften Perkussionsschalls sehr lautes Bronchial-Athmen bei In- und Exspirationen mit Pfeifen; hinten rechts unterhalb der Sapula ebenfalls aber schwächeres Bronchial-Athmen, weiter abwärts schwaches unbestimmtes Geräusch. Geringe Schmerzhaftigkeit der Schulter-, Tarsalgelenke und des Metacarpalgelenks des linken Mittelfingers; Hüftgelenke fast ganz frei.

Vom 14ten Tage (incl.) bis zum 24sten (incl.) wurde Folgendes beobachtet:

Die Gesichtsröthe immer normal. — Der Radialpuls immer grofs, mäfsig gespannt und regelmäfsig. — Ueber die Pulsfrequenz und Temperatur giebt die nachfolgende Tabelle Aufschlufs.

Bis zum 20sten Tage häufige und starke Schweifsabsonderung. besonders des Nachts, aber auch während des Tages. Dagegen nach dem 20sten nur geringe und seltene Schweifsabsonderung, des Nachts gar keine.

Der Urin bis zum 20sten Tage (incl.) immer dunkelroth, später gelbroth, vom 24sten Tage röthlichgelb, dabei entweder schwachsauer oder neutral oder alkalisch, nie stark sauer (Patient gebrauchte fortwährend *kali tartaric!!*); er sedimentirte nie mit Essigsäure und war immer sehr reich an Chlor-Metallen. Seine Menge in 24 Stunden durchschnittlich = 1 Quart.

Täglich 2—4 reichliche, dickbreiige Darmentleerungen. Dabei sehr guter Appetit.

Die Gelenksaffektion erreichte nie wieder die frühere Ausdehnung und Intensität. In der Exazerbations-Zeit des 24ten Tages waren nur noch die Arm- und Hüftgelenke mäfsig affizirt. Patient konnte schon einige Tage vorher, mit Unterstützung, durch das Zimmer gehen und sich ohne Hilfe im Bette aufrichten u. s. w.

Das pleuritische Exsudat in fortwährender Abnahme begriffen, so dafs in der Exazerbations-Zeit des 22sten Tages der Perkussionsschall hinten links nur in der unteren Hälfte und rechts von der 10ten Rippe ab schwach gedämpft war, und die Auskultation hinten links nur in der unteren Hälfte und hinten rechts nur im unteren Dritttheil schwaches Bronchial-Athmen vernehmen liefs. — Nur einmal noch in der Remissions-Zeit des 18ten Tages wurden 4 blutige Schröpfköpfe in die Umgegend der linken Brustwarze applizirt, da Patient über mäfsige Stiche in dieser Gegend geklagt hatte. —

Das Aftergeräusch wurde, obwohl bedeutend schwächer und nur in der Nähe der *Arteria pulmonalis*, noch am 24sten Tage wahrgenommen. Der Spitzenstofs zeigte an diesem Tage dieselben Ver-

hältnisse, welche er am Tage der Aufnahme des Kranken dargeboten hatte.

Von der *Rheum-Mixtur* erhielt Patient in der letzten nur 3—4 Eſslöffel in 24 Stunden, da diese Dose genügte, um reichliche Entleerungen hervorzurufen. Seit dem 16ten Tage täglich ℔j *aqu. crystallin.* — Fleischbrühe und Fleisch erhielt Patient selbst am 24sten Tage noch nicht.

Stellen wir die in dem vorstehenden Falle beobachteten Puls- und Temperaturzahlen zusammen:

| Tag d. Krankheit. | Exazerbat.-Zeit. | | Remissions-Zeit. | | Bemerkungen. |
|---|---|---|---|---|---|
| | Pulsfrequenz. | Temperatur. | Pulsfrequenz. | Temperatur. | |
| V. | 96 I. | 39°,85 | 82 | 39°,725 | I. Beginn des Digitalis-Gebrauchs. |
| VI. | 77 II. | 40°,050 | 64 III. | 38°,775 | |
| VII. | 64 | 39° | 52 IV. | 38°,35 | II. Eintritt d. Digitaliswirkung auf die Pulsfrequenz, nachdem Patient 50 Gr. Digitalis verbraucht hat. |
| VIII. | 60 | 39°,1 | 58 | 38°,1 | |
| IX. | 58 V. | 38°,6 | 54 | 37°,950 | |
| X. | 62 | 38°,475 | 68 VI. | 37°,825 | III. Eintritt d. Digitaliswirkung auf die Temperatur, nachdem Patient 90 Gr. Digitalis verbraucht hat. |
| XI. | 60 | 38°,625 | 64 | 37°,7 | |
| XII. | 68 | 38°,6 | 66 VII. | 38°,175 | |
| XIII. | 68 | 38°,85 | 66 | 38°,075 | IV. Das Digitalis-Infus wird ausgesetzt, nachdem Pat. 105. Gr. Digit. verbraucht hat. |
| XIV. | 68 | 39°,275 | 72 | 38°,325 | |
| XV. | 72 | 39°,225 | 72 | 38°,3 | |
| XVI. | 72 | 39°,3 | 64 | 38°,4 | |
| XVII. | 72 | 39°,325 | 62 | 38°,150 | V. Verordnung der *Rheum-Mixtur.* |
| XVIII. | 72 | 38°,825 | 56 VIII. | 38° | VI. Exazerbation der Pleuritis — örtliche Blutentziehungen und *Calomel.* |
| XIX. | 68 | 38°,6 | 60 | 37°,8 | |
| XX. | 68 | 38°,625 | 70 | 37°,6 | |
| XXI. | 64 | 38°,1 | 60 | 37,°5 | VII. Die Calomel-Pulver auszusetzen; von Neuem die *Rheum-Mixtur.* |
| XXII. | 70 | 37°,8 | 74 | 37°,450 | |
| XXIII. | 62 | 37°,650 | 72 | 37°,475 | VIII. 4 blutige Schröpfk. an d. linke Brusthälfte. |
| XXIV. | 66 | 37°,650 | 72 | 37°,6 | |

so ergeben sich ohne Weiteres folgende Schlüsse:

1) Die Wirkung der Digitalis auf die Pulsfrequenz trat schon 24 Stunden nach dem Beginn der Anwendung des Mittels auf und zwar zu einer Zeit, wo die Körpertemperatur sogar im Steigen begriffen war.

2) Erst 36 Stunden nach dem Beginn der Anwendung

des Mittels wurde auch die Körpertemperatur vermindert.

3) Das Minimum, bis zu welchem die Körpertemperatur unter dem Einflufs der Digitalis herabsank, kam später zum Vorschein als das Minimum der Pulsfrequenz; es erschien, nachdem die Digitalis bereits 60 Stunden ausgesetzt war und während die den akuten Gelenk-Rheumatismus begleitende Pleuritis exazerbirte (i. e. am 10ten Krankheitstage).

4) Wenn wir die Exazerbations-Zeiten vom 6ten bis zum 10ten Krankheitstage (incl.) mit einander vergleichen, so hatte die Exazerbations-Temperatur unter dem Einflufs der Digitalis um 1°,6 C. abgenommen; vergleichen wir in derselben Weise die Remissions-Zeiten vom 5ten bis zum 10ten Krankheitstage (incl.), so hatte die Remissionstemperatur unter dem Einflufs der Digitalis um 1°,9 C. abgenommen.

5) Kurz nach dem Eintritt der Digitaliswirkung auf die Pulsfrequenz und Temperatur nahm die Lokalaffektion sowohl an Ausdehnung als an Intensität bedeutend ab*).

---

## Zweiter Abschnitt.

### Erklärung der vorzüglichsten Digitalis-Erscheinungen und ihres Zusammenhanges.

Ich werde das hieher Gehörige in wenige Hauptsätze zusammenfassen. Jedem dieser Sätze ist ein Kommentar hinzugefügt, welcher die nothwendigen Erläuterungen und Belege enthält.**)

---

*) Anm.: Was den vorstehenden Fall für uns noch besonders wichtig macht, ist die aus der Tabelle ersichtliche Zunahme des Fiebers zwischen dem 12ten und 17ten Tage. Diese Thatsache ist mit ein Beweis, dafs die zwischen dem 5ten und 10ten Tage beobachtete Remission des Fiebers offenbar ein Kunstprodukt, d. h. eine Wirkung der Digitalis war.

**) Anm.: Eine vorläufige Mittheilung dieser Sätze befindet sich in der „Deutschen Klinik" Jahrgang 1851, No. 8 (22ster Februar).

### I. *Die* Digitalis in (den bei Kranken angewende*ten*) grofsen Dosen wirkt erregend auf das regulatorische Herznervensystem.

Aus den Untersuchungen Ed. Weber's und den sie bestätigenden und erweiternden Experimenten von C. Ludwig und A. Volkmann geht mit Sicherheit hervor:

a) dafs das Herz zwei funktionell verschiedene Nervensysteme besitzt, eines, welches die Kontraktionen des Herzmuskels vermittelt (man nennt es am zweckmäfsigsten das *musculo-motorische*), und ein anderes, welches die Zusammenziehungen dieses Muskels zu hemmen vermag (wir wollen es mit Anderen das regulatorische nennen);

b) dafs das musculo-motorische Herznervensystem sein ganglıöses Centrum im Herzen selbst hat, wogegen das gleichnamige Centrum des regulatorischen Herznervensystems in der *Medulla oblongata* liegt;

c) dafs das Centrum des regulatorischen Herznervensystems durch Fasern, welche innerhalb der *Nn. vagi* enthalten sind, mit dem Herzen in Verbindung steht.

Von den Experimenten, die zu diesen Schlüssen geführt haben, sind es zwei, die uns hier noch besonders interessiren.

Das eine derselben lautet: „Wird bei Integrität der *Nn. vagi* die *Medulla oblongata* oder das *Vagus*-Paar selbst der Einwirkung eines schwachen elektrischen Stromes ausgesetzt, so erfolgt eine bedeutende Verminderung der Anzahl der Herzkontraktionen." (E. Weber).

Das zweite lautet: „Werden bei einem Säugethiere beide *Nn. vagi* am Halse durchschnitten, so erfolgt eine enorme Vermehrung der Anzahl der Herzkontraktionen" (Ludwig).

Diese Versuche zeigen:

einerseits, dafs eine abnorme, aber mäfsige Erregung des regulatorischen Herznervensystems die Anzahl der Herzkontraktionen beträchtlich zu vermindern vermag;

andrerseits, dafs die Aufhebung des Einflusses, den

das Centrum des regulatorischen Nervensystems auf das Herz ausübt, oder (was dasselbe ist) die Lähmung dieses Centrums eine bedeutende Vermehrung der Anzahl der Herzkontraktionen zur Folge hat.

Gestützt auf diese beiden Sätze, werden wir mit Sicherheit diejenige Substanz als eine in spezifischer Beziehung zu dem regulatorischen Herznervensystem stehende betrachten können, welche, in den Kreislauf gebracht, die Anzahl der Herzkontraktionen unter die Norm zu vermindern, und, bei gesteigerter Dosis, über die Norm zu vermehren vermag.

Dafs die Digitalis in grofser Gabe die Anzahl der Herzkontraktionen beim Menschen zu vermindern vermag, ist eine längst bekannte Thatsache. Dafs sie auch bei Thieren, wenn sie in der Form des Infuses dem Blutstrom beigemengt wird, dieselbe Wirkung äufsert, lehren die einfachsten, von Jedermann leicht anzustellenden Versuche. Nicht minder konstant aber ist andrerseits ihre pulsvermehrende Wirkung, sobald jene Dosis, welche die Herzkontraktionen tief unter die normale herabgedrückt hat, überschritten wird. Die Veränderung, welche dann eintritt, ist so plötzlich und so enorm, dafs sie nur derjenigen vergleichbar ist, welche nach der Durchschneidung beider *Nn. vagi* eintritt. Und was noch mehr sagen will, die Pulszahl, welche wir auf diesem Wege d. h. durch die Einwirkung einer extremen Quantität des Digitalis-Infuses erhalten, ist konstant nahezu gleich derjenigen, welche man in Folge der *Vagi*-Durchschneidung bei derselben Thierspezies beobachtet.

Die Digitalis übt also in der That, wie von vornherein zu vermuthen stand, eine spezifische Wirkung auf das regulatorische Herznervensystem aus.

Eine Bestätigung erhält dieser Schlufs durch folgendes Experiment;

Hat man bei einem Hunde durch Einspritzung von von Digitalis-Infus in die *Vena jugularis externa* die Pulszahl um ein Beträchtliches unter die Norm vermindert und durchschneidet man dann die *Nn. vagi* am Halse, so macht

*die* abnorme Pulsverminderung sofort einer abnormen Pulsvermehrung Platz.

In allen diesen Versuchen ist aber gleichzeitig auch der Beweis enthalten, dafs die Digitalis in der bei Kranken angewendeten Form und Gabe als Reizmittel auf das regulatorische Herznervensystem wirkt. Denn ist es erstens bewiesen (was aus Weber's und Ludwig's Versuchen hervorgeht), dafs Reizung des regulatorischen Nervensystems Pulsverminderung, seine Lähmung dagegen Pulsvermehrung zur Folge hat, ist es zweitens bewiesen (was aus unseren Versuchen hervorgeht), dafs die Digitalis eine spezifische Wirkung auf das regulatorische Nervensystem hat, so folgt mit Nothwendigkeit, dafs ihre Pulsvermindernde Wirkung, die wir am Krankenbett beobachten, nur die Folge einer Erregung des regulatorischen Nervensystems sein kann.

In meinen „vorläufigen Mittheilungen" hatte ich noch einen dritten hieher gehörigen Versuch mit folgenden Worten angeführt:

„Hat man bei einem Hunde die *Nn. vagi* durchschnitten und spritzt alsdann das Digitalis-Infus in die *Vena jugularis externa*, so erfolgt keine Verminderung, auch wenn die Dosis des Digitalis-Infuses allmählig immer mehr gesteigert wird."

Leider aber ist dieser Erfolg, wie mich fortgesetzte Untersuchungen gelehrt haben, kein konstanter. Unter den weiter unten mitgetheilten Einzelversuchen kommen, wie man sehen wird, allerdings auch solche vor, in denen das Digitalis-Infus, trotz der vorhergegangenen *Vagi*-Durchschneidung, dennoch eine Verminderung der Pulszahl zu Wege brachte.

Um diese Unbeständigkeit zu erklären, gibt es, wie mich dünkt, nur einen Ausweg. Man mufs annehmen, dafs bei einer Anzahl von Thieren selbst die von der *Medulla oblongata* abgetrennten, mit dem Herzen zusammenhängenden *Vagi*-*Segmente* noch immer einer Erregung von Seiten des dem Blutstrome beigemengten Digitalis-Infuses fähig bleiben.

Auf den ersten Blick freilich könnte man versucht sein, eine andere, unserer Ansicht über die Wirkung der Digitalis entgegengesetzte Erklärung aufzustellen. In der mehrere Wochen nach „meinen vorläufigen Mittheilungen" erschienenen schätzenswerthen Arbeit von Stannius (Untersuchungen über die Wirkung der Digitalis und des Digitalin, mitgetheilt in dem Archiv für physiologische Heilkunde X. Jahrgang, 2tes Heft) heifst es nämlich:

„Auf welchen Wegen entfaltet aber das Gift seine Wirksamkeit auf das Herz? — Denkbar sind hier zwei verschiedene Fälle. Einmal kann die Lähmung des Herzens nach vorausgegangener Resorption des Giftes, von den Centralorganen des Nervensystems, namentlich von der *Medulla oblongata* ausgehen; als Vermittler zwischen dem verlängerten Marke und dem Herzen können in diesem Falle die *Nn. vagi* möglicherweise wirken. Zweitens kann die Digitalis nach ihrer Resorption und nach ihrer Aufnahme in das Blut direkt und unmittelbar feindlich auf die Herzsubstanz und speziell vielleicht auf die Herznerven einwirken. — Die Unstatthaftigkeit der ersten dieser beiden Annahmen ist durch mehrere der oben aufgezählten Versuche erwiesen etc."

Auf diese Versuche gestützt könnte man, wie es eben Stannius gethan hat, die spezifische Beziehung der Digitalis zum regulatorischen Herznervensystem überhaupt läugnen wollen. Und nähme man daher an, dafs die Digitalis schon von vornherein lähmend auf das Herz selbst (d. h. auf das *musculo-motorische* Nervensystem oder auf die Muskelsubstanz des Herzens) wirke, so wäre eben nichts natürlicher, als dafs die Verminderung der Pulsfrequenz, die erste Erscheinung der Digitalis-Narcose, auch nach Durchschneidung der *Nn. vagi* eintritt.

Gegen die Stichhaltigkeit dieser Erklärung spricht aber folgende kurze Betrachtung.

Es ist eine schon oben mitgetheilte konstante Erscheinung, dafs bei allmähliger Einspritzung von Digitalis-Infus zuerst eine beträchtliche abnorme Pulsverminderung, dann plötzlich eine ebenso beträchtliche abnorme Pulsver-

mehrung auftritt. Nach Stannius müfste man diese Erscheinung offenbar so deuten, dafs die abnorme Pulsvermehrung einen höheren Grad von Herzlähmung darstelle als die Pulsverminderung, mit anderen Worten, dafs die Thätigkeit des Herzens in dem Maafse wachse, als seine Lähmung überhand nimmt, was, wie mich bedünkt, einen physiologischen Widerspruch einschliefst.

Uebrigens läugne ich keineswegs, dafs die Digitalis durch Lähmung des Herzens den Tod herbeiführt (denn auch ich habe, wie Stannius, beobachtet, dafs das Herz bei den durch Digitalis getödteten Thieren ungewöhnlich rasch zu schlagen aufhört und ungleich schneller als unter anderen Umständen seine Reizbarkeit einbüfst), aber diese Lähmung erfolgt, wie ich glaube, nur unter zwei Bedingungen, entweder sofort bei von vornherein enorm grofsen Dosen des Mittels, oder, wenn geringere Dosen zur Anwendung kommen, nach vorhergegangener Lähmung des regulatorischen Nervensystems.

Das Gesammtresultat der von Stannius und mir angestellten Versuche, so weit ich es bis jetzt überschauen kann, wäre demnach folgendermafsen zu fassen:

α) In mäfsigen Gaben, entsprechend denjenigen, wie sie bei Kranken zur Anwendung kommen, wirkt die Digitalis erregend auf das regulatorische Nervensystem des Herzens.

β) Gröfsere Gaben bewirken alsbald eine Lähmung des regulatorischen Nervensystems.

γ) Endlich bei sehr grofsen Dosen wird nicht nur das regulatorische, sondern auch das *musculo-motorische* Nervensystem des Herzens gelähmt.

## Spezielle Belege:

Das Operationsverfahren in den nachstehenden Versuchen war folgendes. Das Thier wurde mittelst der Extremitäten auf den Rücken gebunden, so dafs das Hintertheil höher zu liegen kommt als der Vordertheil und der Kopf. Das Digitalis-Infus applizirte man mittelst eines messingenen gekrümmten an seinem Ende geknöpften Röhrchens, wel-

ches vorher in die *Vena jugularis extern. dextra* dergestalt eingeführt worden und mit Hilfe einer Ligatur befestigt war, dafs das geknöpfte Ende nach dem Herzen hinsah. Dafs hierbei der peripherische (dem Kopfe benachbarte Theil der *vena jugularis* unterbunden war, bedarf kaum der Erwähnung. In den Zeiträumen zwischen den einzelnen Einspritzungen hielt man das freie Ende des Röhrchens durch einen kleinen Korkpfropfen verschlossen. Das Eindringen von Luft ins Herz war überdies dadurch verhütet, dafs zwischen dem Punkte der Vene, in welcher das geknöpfte Ende des Messingröhrchens lag, und dem Thorax eine ziemlich grofse Strecke des Gefäfses frei lag, so dafs bei jeder tiefen Inspiration des Thieres die schlaffen Gefäfswände sich dicht an einander legen konnten. — Auf einem nebenan stehenden Tische wurde das Digitalis-Infus in einer Porzellanschale über einer Spirituslampe gelinde erwärmt, um ihm wenigstens ungefähr die Temperatur des Blutes zu ertheilen. Vor allzu grofsen Differenzen bewahrte die thermometrische Messung. — Die Stärke des Infuses wird sich aus der Angabe entnehmen lassen, dafs zwei Drachmen des Krautes mit vier Unzen kochenden Wassers infundirt und darauf sofort sorgsam filtrirt wurde. — Zum Einspritzen bediente man sich einer gläsernen Spritze, deren dünnes Ende mittelst eines durchbohrten Korkpfropfens der freien trichterförmigen Mündung des Messingröhrchens wasserdicht angepafst werden konnte. Die Höhlung der Spritze vermochte c. 130 Gr. Brunnenwasser zu fassen; demnach enthielt jede volle Spritze die durch heifses Wasser ausziehbaren Bestandtheile von c. 8 Gr. des Digitaliskrautes.

a) Experimente, in denen das Digitalis-Infus allmählig bis zum Belange einer Quantität eingespritzt wurde, dafs Lähmung des regulatorischen Nervensystems erfolgte.

## Erstes Experiment.

Starker Rattenfängerhund, 4 Monat alt. — Die konstant gewordene Temperatur des Mastdarms = 32°,7 R.

| Zeit. | Bemerkungen. | Respirat.-Frequenz. | Puls-Frequenz. |
|---|---|---|---|
| Vormittags. | | | |
| 7 h. 56 m. | Das Injektionsröhrchen ist eingebunden und Alles zum Einspritzen bereit . . . . . | — | 128 |
| 7 h. 59 m. | . . . . . . . . . . . . . . | — | 108 |
| 8 h. . . | . . . . . . . . . . . . . . | — | 112 |
| 8 h. 1 m. | . . . . . . . . . . . . . . | — | 112 |
| 8 h. 2 m. | . . . . . . . . . . . . . . | — | 112 |
| 8 h. 3 m. | . . . . . . . . . . . . . . | 16 | 118 |
| 8 h. 4 m. | . . . . . . . . . . . . . . | 15 | 120 |
| 8 h. 5 m. | . . . . . . . . . . . . . . | 16 | 124 |
| 8 h. 6 m. | . . . . . . . . . . . . . . | — | 122 |
| 8 h. 7 m. | . . . . . . . . . . . . . . | — | 123 |
| 8 h. 8 m. | . . . . . . . . . . . . . . | — | 128 |
| 8 h. 9 m. | . . . . . . . . . . . . . . | — | 120 |
| 8 h. 10 m. | . . . . . . . . . . . . . . | — | 126 |
| 8 h. 11 m. | . . . . . . . . . . . . . . | — | 126 |
| 8 h. 15 m. | . . . . . . . . . . . . . . | 20 | 122 |
| 8 h. 16 m. | Einspritzung v. schwach kochsalzhaltigem Brunnenwasser, welches eine Temperatur von 33 R. hat; zwei volle Spritzen hinter einander. | | |
| 8 h. 17 m. | . . . . . . . . . . . . . . | — | 128 |
| 8 h. 18 m. | . . . . . . . . . . . . . . | 18 | 128 |
| 8 h. 19 m. | . . . . . . . . . . . . . . | 17 | 132 |
| 8 h. 20 m. | . . . . . . . . . . . . . . | 17 | 124 |
| 8 h. 22 m. | . . . . . . . . . . . . . . | 16 | 126 |
| 8 h. 23 m. | . . . . . . . . . . . . . . | — | 126 |
| 8 h. 24 m. | . . . . . . . . . . . . . . | 11 | 132 |
| 8 h. 30 m. | . . . . . . . . . . . . . . | — | 128 |
| 8 h. 31 m. | . . . . . . . . . . . . . . | 14 | 124 |
| 8 h. 32 m. | . . . . . . . . . . . . . . | 12 | — |
| 8 h. 33 m. | . . . . . . . . . . . . . . | 13 | 132 |
| 8 h. 34 m. | 1ste Einspritzung eines Digitalis-Infus von c. 33° R.; zwei volle Spritzen hinter einander. | | |

| Zeit. | Bemerkungen. | Respirat.-Frequenz. | Puls-Frequenz. |
|---|---|---|---|
| 8h. 35m. | . . . . . . . . . . . . . . | 17 | 24 |
| 8h. 37m. | . . . . . . . . . . . . . . | 22 | 52 |
| 8h. 38m. | . . . . . . . . . . . . . . | 26 | 54 |
| 8h. 39m. | . . . . . . . . . . . . . . | 26 | 38 |
| 8h. 41m. | . . . . . . . . . . . . . . | 29 | 36 |
| 8h. 42m. | . . . . . . . . . . . . . . | 28 | 36 |
| 8h. 43m. | Brechbewegungen u. Erbrech. | | |
| 8h. 44m. | Zeitweise noch schwache Brechbewegungen. | | |
| 8h. 45m. | dito | | |
| 8h. 46m. | . . . . . . . . . . . . . . | — | 84 |
| | Bald darauf 2te Einspritzung von Digital.-Infus ($\frac{2}{3}$ Spritze). | | |
| 8h. 48m. | . . . . . . . . . . . . . . | — | 56 |
| 8h. 49m. 8h. 50m. | Brechbewegungen und Erbrechen. | | |
| 8h. 51m. | . . . . . . . . . . . . . . | — | 96 |
| 8h. 52m. | . . . . . . . . . . . . . . | — | 84 |
| 8h. 53m. | . . . . . . . . . . . . . . | 21 | 86 |
| 8h. 54m. | . . . . . . . . . . . . . . | — | 84 |
| 8h. 55m. | 3te Einspritzung von Dig.-Infus, $1\frac{1}{2}$ Spritzen hinter einander. . | | |
| 8h. 55m. | . . . . . . . . . . . . . . | — | 36 |
| 8h. 56m. | Brechbewegungen u. Erbrech. | | |
| 8h. 57m. | . . . . . . . . . . . . . . | 28 | 28 |
| 8h. 58m. | . . . . . . . . . . . . . . | 32 | 32 |
| 8h. 59m. | 4te Einspritzung von Digitalis-Infus, eine Spritze voll. | | |
| 9h. | . . . . . . . . . . . . . . | 32 | 32 |
| 9h. 1m. | 5te Einspritzung von Digitalis-Infus, eine Spritze voll. | | |
| 9h. 3m. | Brechbewegungen. | | |
| 9h. 4m. | . . . . . . . . . . . . . . | — | 160 |
| 9h. 5m. | . . . . . . . . . . . . . . | — | 174 |
| 9h. 6m. | . . . . . . . . . . . . . . | 20 | 174 |
| 9h. 7m. | . . . . . . . . . . . . . . | 26 | 174 |
| 9h. 10m. | nach Blofslegung der *art. cruralis sinistr.* . . . . | — | 174 |
| 9h. 11m. | Anstechung d. *art. crur. sinistr.* | | |
| 9h. 12m. | unter dem kontinuirlichen Ausfliefsen des Arterienblutes. . | — | 174 |

Todt um 9 h. 17 m. unter Konvulsionen.

Wie man bei aufmerksamerer Betrachtung sehr bald ersieht, ist das vorstehende Experiment dadurch doppelt wichtig, daſs wir mittelst desselben erweisen können, daſs die Wirkungen, welche die Einspritzung eines Digitalis-Aufgusses auf die Puls-Frequenz u. s. w. hat, nicht etwa von der einfachen Zumischung einer gewissen Quantität von heterogener Flüssigkeit zum Blute abhängen, sondern an die Gegenwart gewisser löslicher Bestandtheile der Digitalis in dieser Flüssigkeit gebunden sind. Denn die Verminderung der Pulz-Frequenz u. s. w. trat nicht ein, nachdem zuvörderst nur eine Quantität von Salzwasser eingespritzt worden war.

---

## Zweites Experiment.

Mäſsigkräftiger, mittelgroſser Hund.

| Zeit. | Bemerkungen. | Respirat.-Frequenz. | Puls-Frequenz. |
|---|---|---|---|
| Vormittags. | | | |
| 7 h. 31 m. | Das Injectionsröhrchen ist eingebunden und Alles zum Einspritzen bereit. Hund ruhig. | | |
| 7 h. 33 m. | . . . . . . . . . . . . | — | 108 |
| 7 h. 35 m. | . . . . . . . . . . . . | — | 108 |
| 7 h. 37 m. | . . . . . . . . . . . . | — | 108 |
| 7 h. 40 m. | 1ste Einspritzung ($\frac{2}{3}$ Spritze). | | |
| 7 h. 42 m. | . . . . . . . . . . . . | — | 56 |
| 7 h. 44 m. | . . . . . . . . . . . . | 12 | 40 |
| 7 h. 50 m. | . . . . . . . . . . . . | — | 44 |
| 7 h. 51 m. | 2te Einspritzung ($\frac{1}{3}$ Spritze). | | |
| 7 h. 54 m. | . . . . . . . . . . . . | — | 46 |
| 7 h. 55 m. | Brechbewegungen in Folge deren eine gallige Flüssigkeit entleert wird. Darauf häufiges Zittern. | | |
| 8 h. . . | Fortdauer des Zitterns. . . | — | 48 |
| 8 h. 1 m. | 3te Einspritzung ($\frac{2}{3}$ Spritze). | | |
| 8 h. 2 m. | . . . . . . . . . . . . | — | 48 |
| 8 h. 2 m. | 4te Einspritzung ($\frac{2}{3}$ Spritze). | | |

| Zeit. | Bemerkungen. | Respirat.-Frequenz. | Puls-Frequenz. |
|---|---|---|---|
| Vormittags. | | | |
| 8h. 3m. | . . . . . . . . . . . . . . . | — | 36 |
| 8h. 4m. | Brechbewegungen. | | |
| 8h. 5m. | . . . . . . . . . . . . . . . | 24 | 38 |
| 8h. 8m. | . . . . . . . . . . . . . . . | — | 34 |
| 8h. 9m. | . . . . . . . . . . . . . . . | — | 33 |
| 8h. 10m. | . . . . . . . . . . . . . . . | — | 32 |
| 8h. 11m. | . . . . . . . . . . . . . . . | 32 | 34 |
| 8h. 12m. | . . . . . . . . . . . . . . . | 24 | 36 |
| 8h. 15m. | 5te Einspritzung (3/8 Spritze). | | |
| 8h. 16m. | . . . . . . . . . . . . . . . | — | 192 |
| 8h. 17m. | . . . . . . . . . . . . . . . | — | 202 |
| 8h. 19m. | . . . . . . . . . . . . . . . | 30 | 180 |
| 8h. 20m. | . . . . . . . . . . . . . . . | — | 192 |
| 8h. 23m. | Todt. | | |
| | Bald darauf Eröffnung des Thorax. Stillstand des Herzens; doch erfolgen auf Reizung der Herzoberfläche Kontraktionen. | | |
| 8h. 30m. | Die willkührlichen und Darm-Muskeln kontrahiren sich noch auf Reizung, während das Herz seine Reizbarkeit vollständig verloren hat. | | |

---

## Drittes Experiment.

### Kräftiger Dachshund.

| | | | |
|---|---|---|---|
| 8h. 35m. | Das Röhrchen ist eingebunden und Alles zum Einspritzen bereit. Hund vollkommen ruhig. | | |
| 8h. 36m. | . . . . . . . . . . . . . . | — | 126 |
| 8h. 37m. | . . . . . . . . . . . . . . | — | 128 |
| 8h. 38m. | Hund ruhig, aber zitternd . | — | 132 |

| Zeit. | Bemerkungen. | Respirat.-Frequenz. | Puls-Frequenz. |
|---|---|---|---|
| Vormittags. | | | |
| 8h. 38m. 8h. 39m. | 1ste Einspritzung von Digitalis-Infus; zwei volle Spritzen hintereinander. Gleich darauf grofse Unruhe und starke Puls-Beschleunigung. | | |
| 8h. 40m. | Das Thier ruhig . . . . . | — | 68 |
| 8h. 41m. | . . . . . . . . . . . . . | — | 52 |
| 8h. 42m. | . . . . . . . . . . . . . | — | 46 |
| 8h. 44m. | . . . . . . . . . . . . . | — | 48 |
| 8h. 45m. | Brechbewegungen und Erbrechen einer galligen Flüssigkeit | | |
| 8h. 46m. | Gleich nach dem Erbrechen . | — | 56 |
| 8h. 47m. | . . . . . . . . . . . . . | — | 46 |
| 8h. 48m. | . . . . . . . . . . . . . | — | 54 |
| 8h. 49m. | . . . . . . . . . . . . . | 30 | 54 |
| 8h. 50m. | 2te Einspritzung; eine Spritze voll. . . . . . . . . . | — | 54 |
| 8h. 51m. | Brechbewegungen und Erbrechen einer galligen Flüssigkeit | | |
| 8h. 52m. | 3te Einspritzung; eine Spritze voll. | | |
| 8h. 54m. | Hund schreit etwas. . . . | — | 172 |
| 8h. 55m. | . . . . . . . . . . . . . | — | 176 |
| 8h. 56m. | . . . . . . . . . . . . . | — | 188 |
| 8h. 57m. | . . . . . . . . . . . . . | — | 188 |
| 8h. 58m. | Hund vollkommen ruhig . . | 24 | 192 |
| 8h. 59m. | . . . . . . . . . . . . . | — | 192 |
| 9h. . . | Seit der 3ten Einspritzung sind die Pulse gespannter und gröfser als vorher. . . . . . | — | 192 |
| 9h. 1m. | 4te Einspritzung, eine Spritze voll; gleich darauf Brechbewegung. | | |
| 9h. 3m. | Hund ruhig. . . . . . . | — | 204 |
| 9h. 4m. | . . . . . . . . . . . . . | — | 204 |
| 9h. 5m. | . . . . . . . . . . . . . | — | 204 |
| 9h. 8m. | Durchschneidung des rechten Vagus, Tod. | | |

### Viertes Experiment.

Mittelgrofser, kräftiger Hund.

| Zeit | Bemerkungen. | Puls-Frequenz. |
|---|---|---|
| Vormittags. | | |
| 7h. 31m. | Das Röhrchen ist eingebunden und Alles zum Einspritzen bereit. | 88 |
| 7h. 32m. | . . . . . . . . . . . . . . . . . | 82 |
| 7h. 33m. | . . . . . . . . . . . . . . . . . | |
| 7h. 35m. | 1ste Einspritzung (⅔ Spritze). Gleich darauf Brechbewegungen und Erbrechen. | |
| 7h. 39m. | Grofse Unregelmäfsigkeit des Pulses. | 68 |
| 7h. 41m. | . . . . . . . dito . . . . . . . | 64 |
| 7h. 42m. | 2te Einspritzung (⅔ Spritze). | |
| 7h. 44m. | Fortdauernd grofse Unregelmäfsigkeit des Pulses. . . . . . . . . . . . | 60 |
| 7h. 45m. | . . . . . . . dito . . . . . . . | 60 |
| 7h. 47m. | . . . . . . . dito . . . . . . . | 64 |
| 7h. 48m. | 3te Einspritzung (⅔ Spritze). | |
| 7h. 56m. | 4te Einspritzung (⅔ Spritze). | |
| 7h. 57m. | . . . . . . . . . . . . . . . . . | 58 |
| 7h. 58m. | . . . . . . . . . . . . . . . . . | 64 |
| 8h. 1m. | Bei vollkommener Ruhe des Thieres. | 216 |
| 8h. 7m. | 5te Einspritzung (⅔ Spritze). | |
| 8h. 8m. | 16 Respirationen . . . . . . . . | 216 |
| 8h. 14m. | . . . . . . . . . . . . . . . . . | 204 |
| 8h. 17m. | 18 Respirationen . . . . . . . . | 204 |
| | Der Tod erfolgt erst Mittag um 12 Uhr. | |

### Fünftes Experiment.

Kräftiger Dachshund.

| | | |
|---|---|---|
| 7h. 31m. | Das Injectionsröhrchen ist eingebunden und Alles zum Einspritzen bereit. | |
| 7h. 32m. | Das Thier ist ruhig. . . . . . . | 112 |
| 7h. 34m. | . . . . . . . . . . . . . . . . . | 116 |

| Zeit | Bemerkungen. | Puls-Frequenz. |
|---|---|---|
| Vormittags. | | |
| 7h. 35m. | . . . . . . . . . . . . . . . . . . | 128 |
| 7h. 36m. | . . . . . . . . . . . . . . . . . . | 116 |
| 7h. 37m. | . . . . . . . . . . . . . . . . . . | 116 |
| 7h. 37m. | 1ste Einspritzung ($\frac{2}{3}$ Spritze). Gleich darauf etwas Unruhe. | |
| 7h. 41m. | . . . . . . . . . . . . . . . . . . | 80 |
| 7h. 43m. | . . . . . . . . . . . . . . . . . . | 80 |
| 7h. 44m. | . . . . . . . . . . . . . . . . . . | 78 |
| 7h. 45m. | Das Thier vollkommen ruhig. . . . | 80 |
| 7h. 46m. | . . . . . . . . . . . . . . . . . . | 78 |
| 7h. 48m. | . . . . . . . . . . . . . . . . . . | 78 |
| 7h. 48m. | 2te Einspritzung ($\frac{2}{3}$ Spritze). | |
| 7h. 50m. | Das Thier etwas unruhiger. . . . | 78 |
| 7h. 51m. | Gröſsere Unruhe. . . . . . . . | 80 |
| 7h. 52m. | . . . . . . . . . . . . . . . . . . | 84 |
| 7h. 53m. | Das Thier schreit fortwährend. . . | 80 |
| 7h. 55m. | . . . . . . . dito . . . . . . | 78 |
| 7h. 56m. | . . . . . . . dito . . . . . . | 72 |
| 7h. 57m. | Die Unruhe wachsend. . . . . . | 88 |
| 7h. 58m. | 3te Einspritzung ($\frac{2}{3}$ Spritze). | |
| 7h. 59m. | Fortwährend groſse Unruhe. . . . | 68 |
| 8h. 2m. | . . . . . . . dito . . . . . . | 78 |
| 8h. 5m. | . . . . . . . dito . . . . . . | 88 |
| 8h. 7m. | Das Thier ruhig. . . . . . . . | 96 |
| | 4te Einspritzung, ganze Spritze. | |
| 8h. 9m. | Brechbewegungen und Erbrechen. | |
| 8h. 10m. | Hund ruhig. . . . . . . . . . . | 100 |
| 8h. 12m. | . . . . . . . . . . . . . . . . . . | 100 |
| 8h. 14m. | 5te Einspritzung, eine ganze Spritze. | |
| 8h. 17m. | . . . . . . . . . . . . . . . . . . | 216 |
| 8h. 23m. | . . . . . . . . . . . . . . . . . . | 216 |

Das Thier lebte noch Abends 7½ Uhr; am folgenden Morgen fand man es todt. — Es hatte demnach, von dem Ende des Experiments ab gerechnet, mindestens noch 11 Stunden gelebt.

## Sechstes Experiment.

### Auffallend kräftiger Dachshund.

| Zeit. | Bemerkungen. | Respirat.-Frequenz. | Puls-Frequenz. |
|---|---|---|---|
| Vormittags. 8h. 54m. | Das Injectionsröhrchen ist eingebunden und Alles zur Einspritzung bereit. | | |
| 8h. 2m. | Grofse Unruhe. . . . . . | — | 68 — 72 |
| 8h. 4m. 8h. 5m. | 1ste Einspritzung; zwei volle Spritzen hintereinander. Gleich darauf grofse Unruhe. | | |
| 8h. 9m. | Das Thier ruhig. . . . . | — | 56 |
| 8h. 10m. | . . . . . . . . . . . . . . | — | 52 |
| 8h. 11m. | . . . . . . . . . . . . . . | — | 44 |
| 8h. 12m. | . . . . . . . . . . . . . . | — | 40 |
| 8h. 13m. | . . . . . . . . . . . . . . | 16 | 40 |
| 8h. 14m. | . . . . . . . . . . . . . . | — | 40 |
| 8h. 15m. | . . . . . . . . . . . . . . | — | 40 |
| 8h. 16m. | . . . . . . . . . . . . . . | — | 38 |
| 8h. 17m. | Komplexe Exspiration . . . | 28 | 40 |
| 8h. 18m. | . . . . . . . . . . . . . . | — | 40 |
| 8h. 19m. | . . . . . . . . . . . . . . | — | 40 |
| 8h. 20m. | 2te Einspritzung, $\frac{1}{2}$ Spritze voll. | | |
| 8h. 21m. | . . . . . . . . . . . . . . | — | 48 |
| 8h. 22m. | . . . . . . . . . . . . . . | 14 | 52 |
| 8h. 25m. | . . . . . . . . . . . . . . | 16 | 62 |
| 8h. 27m. | 3te Einspritzung, $\frac{1}{2}$ Spritze voll. | | |
| 8h. 28m. | . . . . . . . . . . . . . . | — | 68 |
| 8h. 30m. | . . . . . . . . . . . . . . | 16 | 66 |
| 8h. 31m. | 4te Einspritzung, eine ganze Spritze. | | |
| 8h. 32m. | . . . . . . . . . . . . . . | 16 | 72 |
| 8h. 34m. | 5te Einspritzung, eine ganze Spritze. | | |
| 8h. 35m. | . . . . . . . . . . . . . . | — | 125 |
| 8h. 36m. | . . . . . . . . . . . . . . | — | 136 |
| 8h. 37m. | . . . . . . . . . . . . . . | — | 148 |
| 8h. 38m. | . . . . . . . . . . . . . . | 28 | 180 |
| 8h. 39m. | . . . . . . . . . . . . . . | — | 192 |
| 8h. 40m. | . . . . . . . . . . . . . . | 19 | 192 |
| 8h. 41m. | . . . . . . . . . . . . . . | 19 | 192 |

| Zeit. | Bemerkungen. | Respirat.-Frequenz. | Puls-Frequenz. |
|---|---|---|---|
| Vormittags. | | | |
| 8h. 42m. | . . . . . . . . . . . . . . | — | 192 |
| 8h. 44m. | 6te Einspritzung, eine ganze Spritze. | | |
| 8h. 45m. | . . . . . . . . . . . . . . | — | 192 |
| 8h. 46m. | . . . . . . . . . . . . . . | — | 186 |
| 8h. 47m. | . . . . . . . . . . . . . . | 16 | 186 |
| 8h. 48m. | . . . . . . . . . . . . . . | — | 192 |
| 8h. 49m. | . . . . . . . . . . . . . . | — | 186 |
| 8h. 50m. | . . . . . . . . . . . . . . | — | 192 |
| 8h. 52m. | 7te Einspritzung, eine ganze Spritze voll. | | |
| 8h. 53m. | . . . . . . . . . . . . . . | — | 192 |
| 8h. 54m. | . . . . . . . . . . . . . . | 12 | 192 |
| 8h. 55m. | . . . . . . . . . . . . . . | — | 192 |
| 9h. 2m. | Durchschneidung beider *nn. vagi*. Gleich darauf sehr grofse Unruhe. . . . . . . . . . | — | 216 |
| 9h. 8m. | . . . . . . . . . . . . . . | — | 192 |
| 9h. 9m. | Tod. | | |

---

## Siebentes Experiment.

Grofser Wachtelhund.

(Temperatur im Mastdarm = 31°,6 R.)

| | | | |
|---|---|---|---|
| 7h. 48m. | Das Einbinden des Injectionsröhrchens beendet und Alles zum Einspritzen bereit. | | |
| 7h. 57m. | Vollkommene Ruhe. . . . | — | 60 |
| 7h. 59m. | . . . . dito . . . . | — | 60 |
| 8h. 2m. | . . . . dito . . . . | — | 60 |
| 8h. 5m. 8h. 6m. | 1ste Einspritzung, 2 Spritzen hintereinander; die Temperatur des Infus = 34° R. | | |
| 8h. 9m. | . . . . . . . . . . . . . . | — | 44 |
| 8h. 10m. | . . . . . . . . . . . . . . | — | 34 |

| Zeit. | Bemerkungen. | Respirat.-Frequenz. | Puls-Frequenz. |
|---|---|---|---|
| Vormittags. | Darauf Brechbewegungen und Erbrechen. | | |
| 8h. 13m. | . . . . . . . . . . . . . . | — | 35 |
| 8h. 14m. | . . . . . . . . . . . . . . | — | 25 |
| 8h. 15m. | . . . . . . . . . . . . . . | 80 | 23 |
| 8h. 16m. | . . . . . . . . . . . . . . | 78 | 24 |
| 8h. 18m. | . . . . . . . . . . . . . . | 78 | 22 |
| 8h. 20m. | . . . . . . . . . . . . . . | 78 | 25 |
| 8h. 22m. | . . . . . . . . . . . . . . | — | 28 |
| 8h. 23m. | Brechbewegungen und Erbrechen. | | |
| 8h. 24m. | . . . . . . . . . . . . . . | 26 | 38 |
| 8h. 25m. | . . . . . . . . . . . . . . | 42 | 31 |
| 8h. 27m. | . . . . . . . . . . . . . . | — | 34 |
| 8h. 28m. | . . . . . . . . . . . . . . | 48 | 34 |
| 8h. 30m. | . . . . . . . . . . . . . . | 32 | 34 |
| 8h. 32m. | 2te Einspritzung, eine Spritze voll, Temperatur des Infus = 34° R. | | |
| 8h. 34m. | Brechbewegungen und Erbrechen, mit Beschleunigung der Puls-Frequenz verbunden. | | |
| 8h. 37m. | . . . . . . . . . . . . . . | — | 48 |
| 8h. 38m. | 3te Einspritzung, eine Spritze voll, Temperatur = 34° R. | | |
| 8h. 39m. | . . . . . . . . . . . . . . | — | 32 |
| 8h. 40m. | 4te Einspritzung, eine Spritze voll, Temperatur = 34° R. | | |
| 8h. 41m. | . . . . . . . . . . . . . . | — | 132 |
| 8h. 42m. | . . . . . . . . . . . . . . | — | 204 |
| 8h. 43m. | . . . . . . . . . . . . . . | 22 | 204 |
| 8h. 44m. | . . . . . . . . . . . . . . | — | 204 |
| 8h. 46m. | Hund unruhig; Puls unfühlbar; gleich darauf Tod. *) | | |

*) Anmerkung. Der Hund, der zu diesem Experiment diente, war von Anfang bis zu Ende des Versuchs musterhaft ruhig.

## Achtes Experiment.

### Wachtelhund.

(Temperatur des Mastdarms = 32°,4 R.)

| Zeit. | Bemerkungen. | Respirat.-Frequenz. | Puls-Frequenz. |
|---|---|---|---|
| Vormittags. | | | |
| 8h. 3m. | Die Einbindung des Injectionsröhrchens vollendet und Alles zum Einspritzen bereit. | | |
| 8h. 5m. | Das Thier vollkommen ruhig. | — | 82 |
| 8h. 10m. | . . . . dito . . . . | — | 82 |
| 8h. 12m. | . . . . dito . . . . | — | 82 |
| 8h. 13m. | . . . . dito . . . . | 12 | 82 |
| 8h. 14m. | . . . . dito . . . . | — | 80 |
| 8h. 16m. | . . . . dito . . . . | 18 | 82 |
| 8h. 18m. | . . . . dito . . . . | 12 | 80 |
| 8h. 20m. | . . . . dito . . . . | — | 82 |
| 8h. 22m. | . . . . dito . . . . | 12 | 78 |
| 8h. 23m. 8h. 24m. | 7te Einspritzung, zwei volle Spritzen hintereinander. Temperatur des Infus = 33,°5 R. | | |
| 8h. 25m. | Sehr starke Pulsbeschleunigung verbunden mit abnormer Kleinheit des Pulses. | | |
| 8h. 27m. | . . . . . . . . . . . . . Bald darauf Brechbewegungen und Erbrechen. | — | 40 |
| 8h. 29m. | Fortdauer der Brechbewegungen. | | |
| 8h. 30m. | . . . . . . . . . . . . . | — | 34 |
| 8h. 31m. | . . . . . . . . . . . . . | 16 | 38 |
| 8h. 32m. | . . . . . . . . . . . . . Bald darauf Brechbewegungen und Erbrechen. | 12 | |
| 8h. 33m. | . . . . . . . . . . . . . | — | 40 |
| 8h. 34m. | . . . . . . . . . . . . . | 16 | 48 |
| 8h. 35m. | . . . . . . . . . . . . . | 20 | 64 |
| 8h. 37m. | 2te Einspritzung, eine Spritze voll. | | |
| 8h. 38m. | . . . . . . . . . . . . . Gleich darauf Brechbewegungen und Erbrechen. | — | 60 |

| Zeit. | Bemerkungen. | Respirat.-Frequenz. | Puls-Frequenz. |
|---|---|---|---|
| Vormittags. | | | |
| 8h. 39m. | . . . . . . . . . . . . . | — | 42 |
| 8h. 41m. | Grofse Unregelmäfsigkeit der Pulse. | 12 | 108 |
| 8h. 42m. | . . . . . . . . . . . . . | — | 108 |
| 8h. 44m. | 3te Einspritzung, eine Spritze voll, Temperatur = 33° R. | | |
| 8h. 45m. | Brechbewegungen. | | |
| 8h. 46m. | . . . . . . . . . . . . . | — | 168 |
| 8h. 47m. | . . . . . . . . . . . . . | — | 168 |
| 8h. 48m. | . . . . . . . . . . . . . | — | 192 |
| 8h. 49m. | Pulslosigkeit und Verschwinden der Herztöne. Trotzdem respirirt das Thier noch zwei Minuten lang *). | | |

Neuntes Experiment.

Grofser, starker Wachtelhund.

| | | | |
|---|---|---|---|
| 8h. 3m. | Alles zum Einspritzen bereit. | | |
| 8h. 6m.<br>8h. 7m.<br>8h. 8m. | Vollkommene Ruhe des Thieres. | 12-13 | 88 |
| 8h. 9m. | 1ste Einspritzung von Digitalis-Infus; zwei ganze Spritzen hintereinander von 32° R. | | |
| 8h. 10m. | Brechbewegungen, grofse Unruhe. | | |
| 8h. 13m. | . . . . . . . . . . . . . | — | 88 |
| 8h. 15m. | 2te Einspritzung; eine Spritze voll. | | |
| 8h. 16m. | . . . . . . . . . . . . . | — | 48 |
| 8h. 17m. | Das Thier ruhig. . . . . | 32 | 36 |
| 8h. 18m. | . . . . . . . . . . . . . | 32 | 56 |

*) Anmerkung. Während des ganzen Experiments verhielt sich das Thier vollkommen ruhig.

| Zeit. | Bemerkungen. | Respirat.-Frequenz. | Puls-Frequenz. |
|---|---|---|---|
| Vormittags. | | | |
| 8h. 19m. | . . . . . . . . . . . . . . | 36 | 52 |
| 8h. 20m. | . . . . . . . . . . . . . . | 36 | 34 |
| 8h. 21m. | . . . . . . . . . . . . . . | 22 | 20 |
| 8h. 22m. | . . . . . . . . . . . . . . | 32 | 20 |
| 8h. 23m. | . . . . . . . . . . . . . . | 31 | 22 |
| 8h. 24m. | . . . . . . . . . . . . . . | — | 23 |
| 8h. 25m. | . . . . . . . . . . . . . . | 32 | 20 |
| 8h. 26m. | 3te Einspritzung, ½ Spritze voll. | — | 22 |
| 8h. 27m. | Das Thier fortdauernd ruhig. | 38 | 25 |
| 8h. 28m. | . . . . . . . . . . . . . . | 24 | 22 |
| 8h. 29m. | Am Ende einer jeden Inspiration ein Herzschlag. . . | 24 | 24 |
| 8h. 30m. | . . . . dito . . . . | 32 | 32 |
| 8h. 31m. | . . . . dito . . . . | 40 | 40 |
| 8h. 32m. | Hund fortdauernd ruhig. . . | 32 | 120 |
| 8h. 33m. | . . . . . . . . . . . . . . | 41 | 168 |
| 8h. 34m. | . . . . . . . . . . . . . . | 38 | 174 |
| 8h. 35m. | . . . . . . . . . . . . . . | 40 | 168 |
| 8h. 36m. | . . . . . . . . . . . . . . | 38 | 168 |
| 8h. 39m. | Complexe Exspiration . . . | 28 | 186 |
| 8h. 40m. | . . . . dito . . . . | 32 | 180 |
| 8h. 41m. | . . . . dito . . . . | 32 | 186 |
| 8h. 42m. | . . . . dito . . . . | 36 | 186 |
| 8h. 44m. | . . . . dito . . . . | 34 | 192 |
| 8h. 49m. | . . . . dito . . . . | 36 | 192 |
| 8h. 50m. | Beendigung des Experiments. | | |

Das entfesselte Thier zeigt aufser einem gewissen Grad von Muskelschwäche nichts Abnormes. Sein Gang ist Anfangs etwas schwankend. Es lebte bis 11 Uhr Vormittags, also noch mehr als 2 Stunden lang nach Beendigung des Versuchs.

### Zehntes Experiment.

Anderthalbjähriger, kräftiger Rattenfängerhund.

| Zeit. | Bemerkungen. | Respirat.-Frequenz. | Puls-Frequenz. |
|---|---|---|---|
| Vormittags. | | | |
| 7h. 59m. | Alles zum Einspritzen bereit. | | |
| 8h. . . | Vollkommene Ruhe des Thieres. . . . . . . . . . . | — | 88 |
| 8h. 1m. | . . . . dito . . . . | 10 | 82 |
| 8h. 2m. | . . . . dito . . . . | 12 | 83 |
| 8h. 3m. | . . . . dito . . . . | — | 80 |
| 8h. 4m. | . . . . dito . . . . | 14 | 86 |
| 8h. 5m. | . . . . dito . . . . | — | 84 |
| 8h. 6m. 8h. 7m. | Einspritzung von Digitalis-Infus, 2½ Spritzen hintereinander von 33° R. | | |
| 8h. 8m. | Hund vollkommen ruhig. . . | — | 66 |
| 8h. 9m. | . . . . dito . . . . | — | 52 |
| 8h. 11m. | . . . . dito . . . . | 14 | 34 |
| 8h. 15m. | . . . . dito . . . . | — | 38 |
| 8h. 16m. | . . . . dito . . . . | — | 160 |
| 8h. 17m. | . . . . dito . . . . | 20 | 144 |
| 8h. 19m. | . . . . dito . . . . | — | 140 |
| 8h. 21m. | . . . . dito . . . . | 22 | 144 |
| 8h. 22m. | . . . . dito . . . . | 22 | 144 |
| | Gleich darauf Brechbewegungen und Erbrechen. | | |
| 8h. 24m. | . . . . . . . . . . . . . | 17 | 150 |
| 8h. 26m. | . . . . . . . . . . . . . | 11 | 150 |
| 8h. 31m. | Entfernung des Injectionsröhrchens, Unterbindung der Jugular-Vene und Schliefsung der Halswunde. | | |
| 8h. 32m. | . . . . . . . . . . . . . | — | 180 |
| 8h. 33m. | . . . . . . . . . . . . . | 15 | 180 |
| 8h. 34m. | Entfesselung des Thieres. | | |

Das Thier war bis gegen 12 Uhr ziemlich munter; der Gang kräftig. Doch erbrach es sich mehre Male und hatte häufigen Drang zur Darmentleerung. Erst um 12 Uhr trat eine aufsergewöhnliche Unruhe ein. Der Tod erfolgte

unter dem Erscheinen einer schaumigen Flüssigkeit vor dem Munde.

---

*b*) Experimente, in denen zunächst durch Einspritzung von Digitalis-Infus die Anzahl der Herzkontraktionen vermindert und nach eingetretener Verminderung die Durchschneidung beider Nn. Vagi (am Halse) vorgenommen wurde *).

### Eilftes Experiment.

### Starker Dachshund.

| Zeit | Bemerkungen. | Respirat.-Frequenz. | Puls-Frequenz. |
|---|---|---|---|
| Vormittags. | | | |
| 7h. 56m. | Alles zum Einspritzen bereit. | | |
| 7h. 57m. | . . . . . . . . . . . . . . | — | 68 |
| 7h. 58m. | . . . . . . . . . . . . . . | — | 72 |
| 7h. 59m. | . . . . . . . . . . . . . . | 14 | 72 |
| 8h. . . | . . . . . . . . . . . . . . | — | 74 |
| 8h. 1m. | . . . . . . . . . . . . . . | 14 | 76 |
| | Darauf Blofslegung beider Nn. vagi. | | |
| 8h. 6m. | . . . . . . . . . . . . . . | 14 | 70 |
| 8h. 7m. | . . . . . . . . . . . . . . | — | 72 |
| 8h. 8m. | . . . . . . . . . . . . . . | — | 72 |
| 8h. 9m. | Einspritzung von Digitalis-Infus, 2 volle Spritzen hintereinander von 33° R. | | |
| 8h. 11m. | . . . . . . . . . . . . . . | — | 50 |
| 8h. 12m. | . . . . . . . . . . . . . . | 14 | 46 |
| 8h. 13m. | . . . . . . . . . . . . . . | 10 | 44 |
| 8h. 14m. | . . . . . . . . . . . . . . | 11 | 52 |
| 8h. 15m. | Durchschneidung des linken N. vagus. | | |
| 8h. 17m. | . . . . . . . . . . . . . . | 20 | 92 |

*) Anmerkung. In mehreren dieser Experimente sind die Einspritzungen auch nach der Durchschneidung der N. vagi fortgesetzt worden diese Versuche zählen deshalb, wie natürlich, auch zur dritten Kategorie.

| Zeit. | Bemerkungen. | Respirat.-Frequenz. | Puls-Frequenz. |
|---|---|---|---|
| Vormittags. | | | |
| 8h. 18m. | . . . . . . . . . . . . . . | — | 90 |
| 8h. 19m. | Durchschneidung des rechten N. vagus. | | |
| 8h. 20m. | . . . . . . . . . . . . . . | — | 204 |
| 8h. 21m. | . . . . . . . . . . . . . . | — | 180 |
| 8h. 22m. | . . . . . . . . . . . . . . | — | 176 |
| 8h. 23m. | . . . . . . . . . . . . . . | 4 | 176 |
| 8h. 24m. | . . . . . . . . . . . . . . | 4 | 176 |
| 8h. 26m. | . . . . . . . . . . . . . . | — | 184 |
| 8h. 27m. | Sehr angestrengte Exspirationen . . . . . . . . | 4 | 204 |
| 8h. 30m. | . . . . . . . . . . . . . . | — | 204 |
| 8h. 31m. | Einspritzung von Digitalis-Infus, eine Spritze voll. | | |
| 8h. 32m. | . . . . . . . . . . . . . . | — | 204 |
| 8h. 33m. | . . . . . . . . . . . . . . | — | 204 |
| 8h. 34m. | Eröffnung beider Thoraxhöhlen. Das Herz pulsirt noch sehr häufig und kräftig. | | |
| 8h. 36m. | . . . . . . . . . . . . . . | — | 56 |
| 8h. 37m. | Stillstand des Herzens. | | |
| 8h. 39m. | Die Reizbarkeit des Herzens erloschen. | | |

---

## Zwölftes Experiment.

### Kräftiger Rattenfängerhund.

| | | | |
|---|---|---|---|
| 8h. 19m. | Die Einbindung des Injectionsröhrchens und die Blofslegung beider Nn. vagi vollendet. | | |
| 8h. 20m. | . . . . . . . . . . . . . . | 16 | 88 |
| 8h. 22m. | . . . . . . . . . . . . . . | — | 82 |
| 8h. 23m. | . . . . . . . . . . . . . . | 16 | 84 |
| 8h. 24m. | . . . . . . . . . . . . . . | 15 | 88 |
| 8h. 25m. | . . . . . . . . . . . . . . | — | 88 |
| 8h. 26m. | . . . . . . . . . . . . . . | — | 88 |

| Zeit. | Bemerkungen. | Respirat.-Frequenz. | Puls-Frequenz. |
|---|---|---|---|
| Vormittags. 8h. 27m. | Einspritzung von Digitalis-Infus, 1⅔ Spritze, 33° R. | | |
| 8h. 29m. | . . . . . . . . . . . . . . | — | 62 |
| 8h. 30m. | . . . . . . . . . . . . . . | 12 | 40 |
| 8h. 31m. | . . . . . . . . . . . . . . | — | 40 |
| 8h. 32m. | . . . . . . . . . . . . . . Bald darauf Brechbewegungen und Erbrechen. | — | 40 |
| 8h. 33m. | . . . . dito . . . . | — | 40 |
| 8h. 35m. | . . . . . . . . . . . . . . | — | 40 |
| 8h. 36m. | Durchschneidung des linken N. vagus. | | |
| 8h. 36m. | . . . . . . . . . . . . . . | — | 78 |
| 8h. 37m. | . . . . . . . . . . . . . . | — | 66 |
| 8h. 38m. | Durchschneidung des rechten N. vagus. | | |
| 8h. 39m. | . . . . . . . . . . . . . . | — | 216 |
| 8h. 40m. | . . . . . . . . . . . . . . | — | 204 |
| 8h. 41m. | . . . . . . . . . . . . . . | — | 184 |
| 8h. 42m. | . . . . . . . . . . . . . . | — | 184 |
| 8h. 43m. | . . . . . . . . . . . . . . | 8 | 184 |
| 8h. 45m. | Eröffnung beider Thoraxhälften, wobei das Herz noch kräftig pulsirt. | | |

---

## Dreizehntes Experiment.

Mittelgrofser Hund.

| Zeit | Bemerkungen. | Puls-Frequenz. |
|---|---|---|
| Nachmittags. 2h. 8m. | Alles zum Einspritzen bereit. . . . Bald darauf Einspritzung von Digitalis-Infus (⅔ Spritze). | 121 |
| 2h. 11m. | . . . . . . . . . . . . . . . . . . | 88 |
| 2h. 14m. | . . . . . . . . . . . . . . . . . . | 50 |

| Zeit. | Bemerkungen. | Puls-Frequenz. |
|---|---|---|
| Nachmittags. | | |
| 2h. 16m. | . . . . . . . . . . . . . . . . . | 48 |
| 2h. 17m. | . . . . . . . . . . . . . . . . . | 48 |
| 2h. 19m. | Durchschneidung des rechten N. vagus. | |
| 2h. 21m. | . . . . . . . . . . . . . . . . . | 66 |
| 2h. 27m. | Durchschneidung des linken N. vagus. | 204 |

---

## Vierzehntes Experiment.

### Kräftiger Wachtelhund.

| Zeit. | Bemerkungen. | Puls-Frequenz. |
|---|---|---|
| Vormittags. | | |
| 8h. 34m. | Alles zum Einspritzen bereit und auch die Nn. vagi blofsgelegt. | |
| 8h. 37m. | Das Thier zittert fast fortwährend. . | 132 |
| 8h. 38m. | . . . . . . . dito . . . . . . . | 132 |
| 8h. 42m. | Zittern und mäfsiges Geschrei. . . | 120 |
| 8h. 43m. | . . . . . . . dito . . . . . . . | 120 |
| 8h. 45m. | . . . . . . . dito . . . . . . . | 120 |
| 8h. 47m. | 1ste Einspritzung von Digitalis-Infus ($\frac{1}{3}$ Spritze, von 33° R.). | |
| 8h. 49m. | Kein Zittern, aber Geschrei. . . . | 104 |
| 8h. 50m. | . . . . . . . . . . . . . . . . . | 60 |
| 8h. 51m. | Vollkommene Ruhe, zwei deutliche Herztöne. . . . . . . . . . | 56 |
| 8h. 52m. | . . . . . . . dito . . . . . . . | 60 |
| 8h. 53m. | . . . . . . . dito . . . . . . . | 60 |
| 8h. 54m. | . . . . . . . dito . . . . . . . | 60 |
| 8h. 55m. | . . . . . . . dito . . . . . . . | 58 |
| 8h. 56m. | . . . . . . . dito . . . . . . . | 62 |
| 8h. 57m. | . . . . . . . dito . . . . . . . | 56 |
| 8h. 58m. | 2te Einspritzung (kaum $\frac{1}{3}$ Spritze, von 33° R.). | |
| 8h. 59m. | Vollkommene Ruhe. . . . . . . | 42 |
| 9h. . . | . . . . . . . dito . . . . . . . | 52 |
| 9h. 2m. | . . . . . . . dito . . . . . . . | 56 |
| 9h. 3m. | . . . . . . . dito . . . . . . . | 48 |
| 9h. 5m. | . . . . . . . dito . . . . . . . | 48 |
| 9h. 6m. | . . . . . . . dito . . . . . . . | 50 |
| 9h. 8m. | Durchschneidung des linken N. vagus. | |
| 9h. 10m. | Grofse Unregelmäfsigkeit des Pulses. | 76 |

| Zeit. | Bemerkungen. | Puls-Frequenz. |
|---|---|---|
| Vormittags. | | |
| | Gleich darauf Durchschneidung des linken N. vagus. | |
| 9h. 11m. | Vollkommene Regelmäfsigkeit des Pulses. . . . . . . . . . . . | 204 |
| 9h. 12m. | . . . . . . . dito . . . . . . . | 204 |
| 9h. 13m. | . . . . . . . dito . . . . . . . | 204 |
| 9h. 15m. | . . . . . . . dito . . . . . . . | 204 |
| 9h. 16m. | 3te Einspritzung (eine Spritze voll, 33° R.). | |
| 9h. 19m. | Grofse Unregelmäfsigkeit des Pulses. | 204 |
| 9h. 20m. | 4te Einspritzung (eine Spritze voll, 33° R.). Gleich darauf Pulslosigkeit und Verschwinden der Herztöne. | |
| 9h. 21m. | Trotzdem athmet das Thier noch fort. | |
| 9h. 22m. | Noch Athembewegungen, aber selten. | |

Fünfzehntes Experiment.

Sehr kräftiger Wachtelhund.

| | | |
|---|---|---|
| Nachmittags. | | |
| 3h. 51m. | Alles zum Einspritzen bereit und die Blofslegung der Nn. vagi vollendet. | |
| 3h. 52m. | Hund ruhig, aber zitternd. . . . . | 132 |
| 3h. 53m. | . . . . . . . dito . . . . . . . | 132 |
| 3h. 54m. | . . . . . . . dito . . . . . . . | 140 |
| 3h. 55m. | . . . . . . . dito . . . . . . . | 136 |
| 3h. 56m. | . . . . . . . . . . . . . . . . | 136 |
| | Bald darauf 1ste Einspritzung von Digitalis-Infus ($\frac{1}{3}$ Spritze, 33° R.). | |
| 3h. 57m. 3h. 58m. | Sehr grofse Unruhe. | |
| 3h. 59m. | . . . . . . . . . . . . . . . . | 108 |
| 4h. 1m. | Hund ruhig. . . . . . . . . . | 84 |
| 4h. 2m. | . . . . . . . dito . . . . . . . | 76 |
| 4h. 3m. | . . . . . . . dito . . . . . . . | 68 |
| 4h. 5m. | . . . . . . . dito . . . . . . . | 80 |
| 4h. 6m. | . . . . . . . dito . . . . . . . | 82 |

| Zeit. | Bemerkungen. | Puls-Frequenz. |
|---|---|---|
| Nachmittags. | | |
| 4h. 7m. | 2te Einspritzung (⅓ Spritze, von 33° R.). | |
| 4h. 8m. | . . . . . . . . . . . . . . . . . . | 72 |
| 4h. 9m. | Das Thier wird unruhig. | |
| 4h. 10m. | . . . . . . . . . . . . . . . . . . | 72 |
| 4h. 11m. | Grofse Unruhe. . . . . . . . . . | 74 |
| 4h. 12m. | . . . . . . . dito . . . . . . . | 64 |
| 4h. 15m. | Durchschneidung beider Nn. vagi vollendet. Gleich darauf sehr grofse Unruhe und Erbrechen. | |
| 4h. 17m. | Noch immer grofse Unruhe. . . . | 228 |
| 4h. 18m. | Das Thier wird ruhiger . . . . . . | 216 |
| 4h. 19m. | . . . . . . . . . . . . . . . . . . | 228 |
| 4h. 20m. | Vollkommene Ruhe . . . . . . . | 216—28 |
| 4h. 21m. | 3te Einspritzung, (eine Spritze 33° R.). | |
| 4h. 22m. | Grofse Unruhe. | |
| 4h. 23m. | | |
| 4h. 24m. | Das Thier ist ruhiger. . . . . . | 228 |
| 4h. 25m. | . . . . . . . dito . . . . . . . | 228 |
| 4h. 26m. | . . . . . . . dito . . . . . . . | 228—40 |
| 4h. 27m. | 4te Einspritzung, (eine volle Spritze, 33° R.). | |
| 4h. 28m. | Das Thier ist ruhiger. . . . . . | 216 |
| 4h. 29m. | . . . . . . . dito . . . . . . . | 216 |
| 4h. 31m. | . . . . . . . . . . . . . . . . . . | 216 |
| 4h. 32m. | Grofse Unregelmäfsigkeit des Pulses. | 228 |
| 4h. 33m. | . . . . . . . . . . . . . . . . . . | 228 |
| 4h. 34m. | Die Pulse sehr unregelmäfsig und ungleich. . . . . . . . . . . . . | 228 |
| 4h. 35m. | 5te Einspritzung, (eine volle Spritze von 33° R. | |
| 4h. 36m. | . . . . . . . . . . . . . . . . . . | 228 |
| 4h. 37m. | . . . . . . . . . . . . . . . . . . | 216 |
| 4h. 39m. | . . . . . . . . . . . . . . . . . . | 216 |
| 4h. 41m. | . . . . . . . . . . . . . . . . . . | 216 |
| 4h. 42m. | 6te Einspritzung, (eine volle Spritze von 33° R. | |
| 4h. 43m. | . . . . . . . . . . . . . . . . . . | 216 |
| 4h. 44m. | Pulslosigkeit. Bald darauf Tod. | |

## Sechszehntes Experiment.

Grofser Schäferhund (fast doppelt so grofs als eines der vorher angewendeten Thiere).

| Zeit. | Bemerkungen. | Puls-Frequenz. |
|---|---|---|
| Nachmittags. | | |
| 3h. 52m. | Alles zum Einspritzen bereit und die Blofslegung der Nn. vagi vollendet. | |
| 3h. 54m. | Das Thier ist ruhig. . . . . . . | 120 |
| 3h. 55m. | . . . . . . . dito . . . . . . . | 124 |
| 3h. 56m. | . . . . . . . dito . . . . . . . | 126 |
| 3h. 57m. | 1ste Einspritzung (½ Spritze von 33° R.). | |
| 3h. 58m. | Grofse Unruhe. | |
| 3h. 59m. | Das Thier ist ruhiger. . . . . . . | 128 |
| 4h. . . | . . . . . . . . . . . . . . . | 120 |
| 4h. 1m. | . . . . . . . . . . . . . . . | 116 |
| 4h. 2m. | . . . . . . . . . . . . . . . | 120 |
| 4h. 3m. | . . . . . . . . . . . . . . . | 124 |
| 4h. 4m. | 2te Einspritzung (½ Spritze von 33° R.). Gleich darauf grofse Unruhe. | |
| 4h. 6m. | . . . . . . . . . . . . . . . | 84 |
| 4h. 7m. | Mäfsiges Geschrei. . . . . . . . | 92 |
| 4h. 8m. | . . . . . . . dito . . . . . . . | 90 |
| 4h. 9m. | . . . . . . . dito . . . . . . . | 88 |
| 4h. 10m. | . . . . . . . . . . . . . . . | 88 |
| 4h. 11m. | 3te Einspritzung (½ Spritze von 33° R.). | |
| 4h. 12m. | Fortwährendes Geschrei. . . . . . | 84 |
| 4h. 14m. | . . . . . . . dito . . . . . . . | 84 |
| 4h. 15m. | . . . . . . . dito . . . . . . . | 72 |
| 4h. 16m. | . . . . . . . dito . . . . . . . | 72 |
| 4h. 17m. | . . . . . . . dito . . . . . . . | 72 |
| 4h. 18m. | 4te Einspritzung (½ Spritze voll, 33° R.). | |
| 4h. 19m. | Fortwährendes Geschrei. . . . . . | 68 |
| 4h. 20m. | . . . . . . . dito . . . . . . . | 66 |
| 4h. 21m. | . . . . . . . dito . . . . . . . | 64 |
| 4h. 24m. | Durchschneidung beider Nn. vagi vollendet. Gleich darauf enorme Respirations-Krämpfe. | |
| 4h. 26m. | Das Thier ist beruhigt. . . . | 204 |

| Zeit. | Bemerkungen. | Puls-Frequenz. |
|---|---|---|
| Nachmittags. | | |
| 4 h. 27 m. | Ruhe. . . . . . . . . . . . . | 168 |
| 4 h. 28 m. | . . . . . . . dito . . . . . . . | 168 |
| 4 h. 29 m. | . . . . . . . dito . . . . . . . | 168 |
| 4 h. 30 m. | Etwas Unruhe. . . . . . . . . . . | 180 |
| 4 h. 31 m. | . . . . . . . dito . . . . . . . | 180 |
| 4 h. 32 m. | Wachsende Unruhe, zwei normale Herztöne. . . . . . . . . . | 186 |
| 4 h. 34 m. | Unruhe. . . . . . . . . . . . | 186 |
| | Gleich darauf 5te Einspritzung (½ Spritze von 33°). | |
| 4 h. 35 m. 4 h. 37 m. | Sehr grofse Unruhe. | |
| 4 h. 38 m. | . . . . . . . dito . . . . . . . | 240 |
| 4 h. 39 m. | . . . . . . . dito (Nur 1 Herzton). | 240 |
| 4 h. 40 m. | . . . . . . . dito . . . . . . . | 240 |
| | Bald darauf wird das Thier durch Anstechung beider Thoraxhälften getödtet. | |

---

## Siebzehntes Experiment.

Grofser, kräftiger Pudelhund (von derselben Gröfse als das vorhergehende Thier).

| Zeit. | Bemerkungen. | Respirat.-Frequenz. | Puls-Frequenz. |
|---|---|---|---|
| Vormittags. | | | |
| 9 h. 26 m. | Alles zum Einspritzen bereit und die Blofslegung der Nn. vagi vollendet. | | |
| 9 h. 27 m. | Das Thier ist ruhig. . . . | — | 96 |
| 9 h. 28 m. | . . . . . dito . . . . . | — | 100 |
| 9 h. 29 m. | . . . . . dito . . . . . | 18 | 102 |
| 9 h. 30 m. | . . . . . dito . . . . . | 20 | 102 |
| 9 h. 31 m. | . . . . . dito . . . . . | — | 98 |
| 9 h. 32 m. | . . . . . dito . . . . . | 18 | 98 |

| Zeit. | Bemerkungen. | Respirat.-Frequenz. | Puls-Frequenz. |
|---|---|---|---|
| Vormittags. | | | |
| 9h. 33m. | Das Thier ist ruhig. . . . | 17 | 100 |
| 9h. 34m. | 1te Einspritzung (½ Spritze von 33° R.) | | |
| 9h. 35m. | Das Thier vollkommen ruhig. | — | 96 |
| 9h. 36m. | . . . . . dito . . . . . | — | 88 |
| 9h. 37m. | . . . . . dito . . . . . | — | 74 |
| 9h. 38m. | . . . . . dito . . . . . | 17 | 64 |
| 9h. 39m. | . . . . . dito . . . . . | — | 62 |
| 9h. 40m. | . . . . . dito . . . . . | 16 | 64 |
| 9h. 41m. | . . . . . dito . . . . . | 16 | 64 |
| 9h. 42m. | . . . . . dito . . . . . | 15 | 68 |
| 9h. 43m. | . . . . . dito . . . . . | 18 | 66 |
| 9h. 44m. | . . . . . dito . . . . . | 16 | 72 |
| 9h. 45m. | 2te Einspritzung (½ Spritze voll von 33° R). | | |
| 9h. 46m. | Das Thier vollkommen ruhig. | 16 | 66 |
| 9h. 47m. | . . . . . dito . . . . . | — | 68 |
| 9h. 48m. | . . . . . dito . . . . . | 17 | 68 |
| 9h. 49m. | . . . . . dito . . . . . | 20 | 72 |
| 9h. 50m. | . . . . . dito . . . . . | 16 | 72 |
| 9h. 51m. | . . . . . dito . . . . . | 14 | 68 |
| 9h. 52m. | . . . . . dito . . . . . | — | 72 |
| 9h. 53m. | . . . . . dito . . . . . | — | 76 |
| 9h. 54m. | . . . . . dito . . . . . | 18 | 84 |
| 9h. 55m. | 3te Einspritzung (½ Spritze von 33° R. | | |
| 9h. 56m. | Das Thier ruhig. . . . . | — | 72 |
| 9h. 57m. | Leises Heulen. . . . . . | 12 | 76 |
| 9h. 58m. | . . . . . dito . . . . . | 11 | 82 |
| 9h. 59m. | Verstärktes Heulen . . . | 10 | 72 |
| 10h. . . | . . . . . dito . . . . . | — | 70 |
| 10h. 1m. | Leises Heulen . . . . . . | — | 70 |
| 10h. 2m. | . . dito . . Das Thier sonst ruhig. . . . | 12 | 72 |
| 10h. 3m. | . . . . . dito . . . . . | — | 76 |
| 10h. 4m. | 4te Einspritzung (½ Spritze von 33° R.). | | |
| 10h. 5m. | . . . . . . . . . . . . . | — | 76 |
| 10h. 6m. | . . . . . . . . . . . . . | 10 | 72 |
| 10h. 7m. | Das Thier vollkommen ruhig. | — | 70 |

| Zeit. | Bemerkungen. | Respirat.-Frequenz. | Puls-Frequenz. |
|---|---|---|---|
| Vormittags. | | | |
| 10h. 8m. | Das Thier vollkommen ruhig. | 14 | 72 |
| 10h. 9m. | . . . . dito . . . . | — | 70 |
| 10h. 10m. | . . . . dito . . . . | — | 68 |
| 10h. 11m. | Das Thier ruhig aber zeitweise etwas zitternd. . . . . . | 16 | 68 |
| 10h. 12m. | . . . . dito . . . . | — | 60 |
| 10h. 13m. | . . . . dito . . . . | — | 66 |
| 10h. 14m. | . . . . dito . . . . | 14 | 66 |
| 10h. 15m. | . . . . dito . . . . | — | 66 |
| 10h. 18m. | Die Durchschneidung beider Nn. vagi vollendet; gleich darauf Unruhe. | | |
| 10h. 20m. | . . . . . . . . . . . . | — | 192 |
| 10h. 21m. | Das Thier ruhig. . . . . | 4 | 192 |
| 10h. 23m. | . . . . dito . . . . | 6 | 216 |
| 10h. 24m. | dito (Herzimpuls sehr schwach, Cruralpuls fehlend, nur ein Herzton wahrnehmbar). . . | — | 156 |
| 10h. 25m. | . . . . dito . . . . | 8 | 144 |
| 10h. 26m. | . . . . dito . . . . | — | 156 |
| 10h. 27m. | . . . . dito . . . . | 6 | 156 |
| 10h. 28m. | . . . . dito . . . . | — | 144 |
| 10h. 29m. | 5te Einspritzung (½ Spritze von 33° R. | | |
| 10h. 30m. | Das Thier vollkommen ruhig, Cruralpuls fehlend, nur ein Herzton. . . . . . . . | — | 120 |
| 10h. 32m. | . . . . dito . . . . | 8 | 120 |
| 10h. 33m. | . . . . dito . . . . | — | 156 |
| 10h. 34m. | . . . . dito . . . . | — | 216 |
| 10h. 35m. | . . . . dito . . . . | 6 | 192 |
| 10h. 37m. | . . . . dito . . . . | — | 180 |
| 10h. 38m. | . . . . dito . . . . | — | 168 |
| 10h. 39m. | 6te Einspritzung (eine ganze Spritze von 33° R.). | | |
| 10h. 40m. | Das Verhalten des Thieres, wie vor der Einspritzung. . | — | 168 |
| 10h. 41m. | . . . . dito . . . . | 4 | 204 |
| 10h. 42m. | 7te Einspritzung (eine ganze Spritze voll). | | |

| Zeit. | Bemerkungen. | Respirat.-Frequenz. | Puls-Frequenz. |
|---|---|---|---|
| Vormittags. | | | |
| 10h. 43m. | Das Verhalten des Thieres, wie vor der Einspritzung. . | — | 216 |
| 10h. 44m. | . . . . dito . . . . | — | 216 |
| 10h. 45m. | Pulslosigkeit, Verschwinden der Herztöne, trotzdem Fortdauer der Respirationen. | | |

c) Experimente, in denen zunächst die Durchschneidung der Nn. Vagi vorgenommen und hierauf das Digitalis-Infus in die Vene gespritzt wurde.

### Achtzehntes Experiment.

Mäfsig kräftiger Wachtelhund.

| Zeit. | Bemerkungen. | Respirat.-Frequenz. | Puls-Frequenz. |
|---|---|---|---|
| Nachmittags. | | | |
| 3h. 56m. | Alles zum Einspritzen bereit und die Durchschneidung beider Nn. vagi vollendet; gleich darauf grofse Unruhe und gewaltsame komplexe Exspirationen. | | |
| 3h. 57m. | Das Thier ist ruhig. . . . | — | 180 |
| 3h. 58m. | . . . . dito . . . . | 6 | 180 |
| 3h. 59m. | . . . . dito . . . . | — | 174 |
| 4h. . . | . . . . dito . . . . | — | 168 |
| 4h. 1m. | . . . . dito . . . . | 8 | 168 |
| 4h. 2m. | Zwei normale Herztöne, Hund ruhig. . . . . . . . . | — | 168 |
| 4h. 3m. | . . . . dito . . . . | — | 176 |
| 4h. 4m. | . . . . dito . . . . | — | 180 |
| 4h. 5m. | . . . . dito . . . . | 11 | 180 |
| 4h. 6m. | . . . . dito . . . . | 10 | 180 |
| 4h. 7m. | . . . . dito . . . . | 10 | 180 |

| Zeit. | Bemerkungen. | Respirat.-Frequenz. | Puls-Frequenz. |
|---|---|---|---|
| Nachmittags. | | | |
| 4 h. 8 m. | 1ste Einspritzung (½ Spritze, 33° R.). | | |
| 4 h. 9 m. | Das Thier ist ruhig. . . . | — | 168 |
| 4 h. 10 m. | . . . . . dito . . . . . | 10 | 174 |
| 4 h. 11 m. | . . . . . dito . . . . . | — | 174 |
| 4 h. 12 m. | . . . . . dito . . . . . | 9 | 168 |
| 4 h. 13 m. | . . . . . dito . . . . . | — | 168 |
| 4 h. 14 m. | . . . . . dito . . . . . | 7 | 168 |
| 4 h. 15 m. | . . . . . dito . . . . . | — | 168 |
| 4 h. 16 m. | 2te Einspritzung (½ Spritze, 33° R.). | | |
| 4 h. 17 m. | Das Thier vollkommen ruhig. | 7 | 162 |
| 4 h. 18 m. | . . . . . dito . . . . . | — | 162 |
| 4 h. 19 m. | . . . . . dito . . . . . | — | 162 |
| 4 h. 20 m. | . . . . . dito . . . . . | — | 162 |
| 4 h. 21 m. | . . . . . dito . . . . . | — | 162 |
| 4 h. 22 m. | . . . . . dito . . . . . | — | 162 |
| 4 h. 23 m. | 3te Einspritzung (½ Spritze, 33° R.). | | |
| 4 h. 24 m. | Das Thier vollkommen ruhig. | — | 152 |
| 4 h. 25 m. | . . . . . dito . . . . . | — | 156 |
| 4 h. 26 m. | . . . . . dito . . . . . | 8 | 152 |
| 4 h. 27 m. | . . . . . dito . . . . . | — | 156 |
| 4 h. 28 m. | Unruhe. . . . . . . . . . . | — | 168 |
| 4 h. 29 m. | Das Thier ruhig. . . . . . | — | 152 |
| 4 h. 30 m. | . . . . . dito . . . . . | — | 152 |
| 4 h. 31 m. | . . . . . dito . . . . . | 5 | 156 |
| 4 h. 32 m. | 4te Einspritzung (½ Spritze, 33° R.). Gleich darauf Unruhe. | | |
| 4 h. 33 m. | Das Thier ruhig. . . . . . | — | 160 |
| 4 h. 34 m. | Unruhe. . . . . . . . . . . | — | — |
| 4 h. 35 m. | Das Thier ruhig. . . . . . | — | 174 |
| 4 h. 36 m. | . . . . . dito . . . . . | — | 180 |
| 4 h. 37 m. | . . . . . dito . . . . . | 7 | 180 |
| 4 h. 39 m. | Unruhe. . . . . . . . . . . | — | — |
| 4 h. 40 m. | Das Thier ist ruhig. . . . | — | 180 |
| 4 h. 41 m. | 5te Einspritzung (½ Spritze, 33° R.). | | |
| 4 h. 42 m. | Unruhe. . . . . . . . . . . | — | 186 |

| Zeit. | Bemerkungen. | Respirat.-Frequenz. | Puls-Frequenz. |
|---|---|---|---|
| Nachmittags. | | | |
| 4h. 43m. | Ruhe; systolisches Aftergeräusch während der Expirationen. . . . . . . . . | — | 180 |
| 4h. 44m. | Ruhe. . . . . . . . . . . | — | 180 |
| 4h. 45m. | Unruhe. . . . . . . . . . | — | 192 |
| 4h. 47m. | Ruhe. . . . . . . . . . | — | 180 |
| 4h. 48m. | Mäſsige Unruhe. . . . . . | — | 186 |
| 4h. 49m. | 6te Einspritzung (fast ½ Spritze, 33° R.) | | |
| 4h. 50m. | Ruhe. . . . . . . . . . | — | 180 |
| 4h. 51m. | Wachsende Unruhe, verbunden mit Unregelmäſsigkeit und Verlangsamung des Pulses. | | |
| 4h. 52m. | Pulslosigkeit und Tod. | | |

---

## Neunzehntes Experiment.

Kräftiger, junger Schlächterhund.

| Zeit. | Bemerkungen. | Respirat.-Frequenz. | Puls-Frequenz. |
|---|---|---|---|
| Nachmittags. | | | |
| 5h. 15m. | Alles zum Einspritzen bereit und die Durchschneidung der Nn. vagi vollendet. Nach dieser letzteren Operation groſse Unruhe. | | |
| 5h. 17m. | Hund fast ruhig. . . . . . | — | 132 |
| 5h. 18m. | Ruhe. . . . . . . . . . | — | 128 |
| 5h. 19m. | . dito . . . . . . . . . | — | 124 |
| 5h. 20m. | . dito . . . . . . . . . | 6 | 124 |
| 5h. 21m. | . dito . . . . . . . . . | 7 | 128 |
| 5h. 22m. | . dito . . . . . . . . . | 7 | 128 |
| 5h. 23m. | Etwas unruhig. . . . . . . | — | 132 |
| 5h. 24m. | Ruhe. . . . . . . . . . | 8 | 132 |

| Zeit. | Bemerkungen. | Respirat.-Frequenz. | Puls-Frequenz. |
|---|---|---|---|
| Nachmittags. | | | |
| 5 h. 25 m. | Ruhe. . . . . . . . . . | 9 | 132 |
| 5 h. 26 m. | dito . . . . . . . . . . | 18 | 136 |
| 5 h. 27 m. | dito . . . . . . . . . . | 16 | 140 |
| 5 h. 28 m. | 1ste Einspritzung (½ Spritze, 33° R.); gleich darauf Unruhe. | | |
| 5 h. 29 m. | Das Thier ist ruhiger. . . | — | 144 |
| 5 h. 30 m. | Ruhe. . . . . . . . . . | 5 | 136 |
| 5 h. 31 m. | dito . . . . . . . . . . | 8 | 136 |
| 5 h. 32 m. | dito . . . . . . . . . . | 6 | 136 |
| 5 h. 33 m. | dito . . . . . . . . . . | — | 136 |
| 5 h. 35 m. | Unruhe, gewaltsame complexe Exspirationen. | | |
| 5 h. 37 m. | . . . . dito . . . . | — | 140 |
| 5 h. 38 m. | . . . . dito . . . . | — | 132 |
| 5 h. 39 m. | 2te Einspritzung (½ Spritze von 33° R.). | | |
| 5 h. 40 m. | Noch immer gewaltsame complexe Exspirationen. . . . | — | 136 |
| 5 h. 42 m. | Ruhigere Respiration. . . . | 6 | 172 |
| 5 h. 43 m. | Vollkommene Ruhe. . . . | — | 192 |
| 5 h. 44 m. | . . . . dito . . . . | 6 | 192 |
| 5 h. 45 m. | . . . . dito . . . . | 6 | 198 |
| 5 h. 46 m. | 3te Einspritzung (½ Spritze, 33° R.). | | |
| 5 h. 47 m. | Ruhe. . . . . . . . . . | 7 | 192 |
| 5 h. 48 m. | Unruhe, complexe Exspiration. | — | 216 |
| 5 h. 49 m. | . . . . dito . . . . | — | 216 |
| 5 h. 50 m. | . . . . dito . . . . | 8 | 240 |
| 5 h. 51 m. | . . . . . . . . . . . . | — | 240 |
| 5 h. 52 m. | Ruhe. . . . . . . . . . | 6 | 240 |
| 5 h. 53 m. | 4te Einspritzung (½ Spritze, 33° R.). | | |
| 5 h. 54 m. | Unruhe. . . . . . . . . . | 8 | 240 |
| 5 h. 55 m. | Hund ruhiger (systolisches Aftergeräusch in der Herzgegend). . . . . . . . | — | 240 |
| 5 h. 56 m. | Ruhe. . . . . . . . . . | — | 240 |
| 5 h. 57 m. | dito . . . . . . . . . . | 6 | 240 |
| 5 h. 58 m. | dito, dabei Unregelmäſsigkeit des Pulses. . . . . . . | — | 204 |

| Zeit. | Bemerkungen. | Respirat.-Frequenz. | Puls-Frequenz. |
|---|---|---|---|
| Nachmittags. 5h. 59m. | Ruhe, dabei Unregelmäſsigkeit des Pulses. . . . . . . | 4 | 204 |
| 6h. . . | Etwas Unruhe bei fortdauernder Unregelmäſsigkeit des Pulses. . . . . . . . . . | — | 192 |
| 6h. 1m. | . . . . dito . . . . . | — | 180 |
| 6h. 2m. | 5te Einspritzung (⅓ Spritze von 33° R.) | | |
| 6h. 3m. | Ruhe; groſse Unregelmäſsigkeit des Pulses. . . . . . . | — | 192 |
| 6h. 4m. | . . . . dito . . . . . | 5 | 180 |
| 6h. 5m. | . . . . dito . . . . . | — | 168 |
| 6h. 6m. | . . . . dito . . . . . | 4 | 168 |
| 6h. 7m. | Ruhe; gröſsere Regelmäſsigkeit des Pulses. . . . . | — | 168 |
| 6h. 9m. | Ruhe; Puls fast regelmäſsig. | 4 | 180 |
| 6h. 10m. | 6te Einspritzung (½ Spritze, 33° R.). | | |
| 6h. 11m. | Ruhe; Puls fast regelmäſsig. . | — | 192 |
| 6h. 12m. | . . . . dito . . . . . Bald darauf Pulslosigkeit, Mangel der Herztöne, tonischer Krampf des ganzen Körpers, Tod. | — | 192 |

---

## Zwanzigstes Experiment.

Kräftiger Rattenfängerhund.

| Zeit. | Bemerkungen. | Respirat.-Frequenz. | Puls-Frequenz. |
|---|---|---|---|
| Vormittags. 8h. 2m. | Alles zum Einspritzen bereit und die Bloſslegung der Nn. vagi vollendet. | | |
| 8h. 4m. | . . . . . . . . . . . . . | 12 | 124 |

| Zeit. | Bemerkungen. | Respirat.-Frequenz. | Puls-Frequenz. |
|---|---|---|---|
| Vormittags. | | | |
| 8h. 5m. | Hund ruhig. . . . . . . . | 12 | 126 |
| 8h. 6m. | . . . . . dito . . . . | 12 | 126 |
| 8h. 7m. | . . . . . dito . . . . | — | 126 |
| 8h. 8m. | Durchschneidung des rechten Nn. vagus. | | |
| 8h. 10m. | Durchschneidung des linken Nn. vagus. | | |
| 8h. 11m. | Ruhe. . . . . . . . . . | — | 216 |
| 8h. 12m. | . . . . . dito . . . . | 10 | 204 |
| 8h. 14m. | . . . . . dito . . . . | 12 | 204 |
| 8h. 17m. | Zwei normale Herztöne. . . | 12 | 216 |
| 8h. 18m. | . . . . . . . . . . . | — | 204 |
| 8h. 20m. | 1ste Einspritzung ($\frac{2}{3}$ Spritze, 33° R.). | | |
| 8h. 21m. | . . . . . . . . . . . | — | 204 |
| 8h. 22m. | . . . . . . . . . . . | 8 | 180 |
| 8h. 23m. | . . . . . . . . . . . | — | 180 |
| 8h. 24m. | . . . . . . . . . . . | — | 180 |
| 8h. 25m. | . . . . . . . . . . . | — | 180 |
| 8h. 26m. | . . . . . . . . . . . | 9 | 192 |
| 8h. 27m. | . . . . . . . . . . . | — | 180 |
| 8h. 28m. | . . . . . . . . . . . | — | 180 |
| 8h. 29m. | 2te Einspritzung ($\frac{3}{4}$ Spritze, 33° R.). | | |
| 8h. 30m. | Cruralpuls grofs und gespannt. | — | 180 |
| 8h. 31m. | . . . . . dito . . . . | — | 192 |
| 8h. 32m. | . . . . . dito . . . . | — | 192 |
| 8h. 33m. | . . . . . dito . . . . | — | 192 |
| 8h. 34m. | . . . . . dito . . . . | — | 192 |
| 8h. 36m. | . . . . . dito . . . . | — | 192 |
| 8h. 37m. | . . . . . dito . . . . | — | 204 |
| 8h. 38m. | 3te Einspritzung ($\frac{2}{3}$ Spritze, 33° R). | | |
| 8h. 39m. | . . . . . . . . . . . | — | 204 |
| 8h. 40m. | . . . . . . . . . . . | — | 216 |
| 8h. 41m. | . . . . . . . . . . . | 8 | 216 |
| 8h. 42m. | . . . . . . . . . . . | — | 204 |
| 8h. 44m. | . . . . . . . . . . . | — | 204 |
| 8h. 45m. | . . . . . . . . . . . | — | 216 |
| 8h. 46m. | . . . . . . . . . . . | — | 216 |

| Zeit. | Bemerkungen. | Respirat.-Frequenz. | Puls-Frequenz. |
|---|---|---|---|
| Vormittags. | | | |
| 8h. 49 m. | 4te Einspritzung ($\frac{2}{3}$ Spritze). | | |
| 8h. 50 m. | Der Puls wird aussetzend. | | |
| 8h. 51 m. | Unregelmäfsigkeit des Pulses. | — | 192 |
| 8h. 52 m. | Puls häufig aussetzend und weniger gespannt. . . . . . | — | 192 |
| 8h. 53 m. | . . . . . . . . . . . . . | — | 192 |
| 8h. 54 m. | . . . . . . . . . . . . . | — | 192 |
| 8h. 55 m. | Puls regelmäfsiger, gröfser und gespannter. . . . . . . | — | 204 |
| 8h. 56 m. | . . . . . . . . . . . . . | — | 204 |
| 8h. 58 m. | 5te Einspritzung ($\frac{2}{3}$ Spritze, 33° R.) | | |
| 8h. 59 m. | Pulslosigkeit und Tod. | | |

---

Einundzwanzigstes Experiment.

Kleiner, mäfsig kräftiger Wachtelhund.

| Zeit. | Bemerkungen. | Puls-Frequenz. |
|---|---|---|
| Vormittags. | | |
| 8h. 47 m. | Alles zum Einspritzen bereit. | |
| 8h. 48 m. | . . . . . . . . . . . . . . . | 88 |
| 8h. 50 m. | . . . . . . . . . . . . . . . | 80 |
| 8h. 51 m. | . . . . . . . . . . . . . . . | 80 |
| 8h. 52 m. | . . . . . . . . . . . . . . . | 80 |
| 8h. 55 m. | Durchschneidung des rechten N. vagus. | |
| 8h. 56 m. | . . . . . . . . . . . . . . . | 128 |
| 8h. 57 m. | Durchscheidung des linken N. vagus. | |
| 8h. 59 m. | Ruhe; systolisches Aftergeräusch am Herzen. . . . . . . . . . . | 204 |
| 9h. . . | . . . . . . . dito . . . . . . | 204 |
| 9h. 3 m. | . . . . . . . dito . . . . . . | 216 |
| 9h. 7 m. | . . . . . . . . . . . . . . . | 216 |
| 9h. 10 m. | . . . . . . . . . . . . . . . | 240 |
| 9h. 14 m. | 1ste Einspritzung ($\frac{2}{3}$ Spritze von 33° R.). | |

| Zeit. | Bemerkungen. | Puls-Frequenz. |
|---|---|---|
| Vormittags. | | |
| 9h. 16m. | Unruhe. . . . . . . . . . . . . | 240 |
| 9h. 17m. | dito . . . . . . . . . . . . . | 240 |
| 9h. 18m. | Ruhe. . . . . . . . . . . . . . | 240 |
| 9h. 22m. | dito . . . . . . . . . . . . . | 216 |
| 9h. 23m. | Das Aftergeräusch fast vollständig verschwunden; Ruhe. . . . . . . | 204 |
| 9h. 26m. | . . . . . . . dito . . . . . . . | 204 |
| 9h. 28m. | . . . . . . . dito . . . . . . . | 204 |
| 9h. 29m. | 2te Einspritzung ($\frac{2}{3}$ Spritze, 33° R.). | |
| 9h. 30m. | Etwas Unruhe. . . . . . . . . | 216 |
| 9h. 31m. | Complexe Exspiration. . . . . . | 216 |
| 9h. 32m. | . . . . . . . dito . . . . . . . | 240 |
| 9h. 33m. | . . . . . . . dito . . . . . . . | 240 |
| 9h. 34m. | dito; deutliches und lautes Aftergeräuch bei jeder Systole. | |
| 9h. 36m. | . . . . . . . dito . . . . . . . | 240 |
| 9h. 39m. | Puls sehr unregelmäfsig und ungleich. | |
| 9h. 40m. | . . . . . . . dito . . . . . . . | 192 |
| 9h. 41m. | . . . . . . . dito . . . . . . . | 204 |
| 9h. 42m. | 3te Einspritzung ($\frac{2}{3}$ Spritze). | |
| 9h. 43m. | Ruhe. . . . . . . . . . . . . . | 204 |
| 9h. 44m. | dito; Unregelmäfsigkeit und Ungleichheit des Pulses; lautes systolisches Aftergeräusch und Mangel des zweiten Tones. . . . . . . . . . | 204 |
| 9h. 46m. | . . . . . . . dito . . . . . . . | 216 |
| 9h. 47m. | . . . . . . . dito . . . . . . . | 216 |
| 9h. 48m. | 4te Einspritzung, ($\frac{2}{3}$ Spritze, 33° R.). | |
| 9h. 49m. | Pulslosigkeit; am Herzen Nichts mehr hörbar; trotzdem Fortdauer der Respiration. | |

Als bald darauf der Thorax geöffnet wurde, beobachtete man vollständigen Stillstand des Herzens; auch die Reizbarkeit desselben war schon nach wenigen Augenblicken verschwunden.

## Zweiundzwanzigstes Experiment.
### Kräftiger Wachtelhund.

| Zeit. | Bemerkungen. | Puls-Frequenz. |
|---|---|---|
| Vormittags. | | |
| 8h. 14m. | Alles zum Einspritzen bereit und die Blofslegung beider Nn. vagi vollendet. | |
| 8h. 16m. | Zwei normale Herztöne. | 88 |
| 8h. 17m. | dito | 88 |
| 8h. 18m. | Durchschneidung des rechten N. vagus. | |
| 8h. 19m. | Zwei deutliche Herztöne. | 116 |
| 8h. 20m. | Durchschneidung des linken N. vagus. Gleich darauf grofse Unruhe. | |
| 8h. 23m. | Zwei deutliche Töne. | |
| 8h. 24m. | Hund ruhiger. | 216 |
| 8h. 25m. | dito | 216 |
| 8h. 26m. | Ruhe; während der Inspiration reine Töne; während der Exspiration systolisches Aftergeräusch; dyastolischer Ton. | 216 |
| 8h. 29m. | Zwei deutliche Töne; kein Aftergeräusch; Hund vollkommen ruhig. | |
| 8h. 30m. | Ruhe. | 216 |
| 8h. 31m. | dito | 216 |
| 8h. 32m. | dito; normale Töne. | 216 |
| 8h. 33m. | dito | 216 |
| 8h. 35m. | 1ste Einspritzung ($\frac{2}{3}$ Spritze, 33° R.). | |
| 8h. 36m. | Ruhe. | 228 |
| 8h. 37m. | dito | 228 |
| 8h. 39m. | dito | 216 |
| 8h. 40m. | dito | 216 |
| 8h. 41m. | dito | 216 |
| 8h. 42m. | 2te Einspritzung ($\frac{2}{3}$ Spritze, 33° R.); gleich darauf Unruhe. | |
| 8h. 43m. | Unruhe. | 240 |
| 8h. 44m.<br>8h. 45m. | Grofse Unruhe. | |
| 8h. 46m. | Ruhe; nur ein Herzton. | 240 |
| 8h. 47m. | dito | 240 |
| 8h. 49m. | Unregelmäfsigkeit des Pulses. | 204 |
| 8h. 50m. | Sehr grofse Unruhe; systolisches Aftergeräusch am Herzen. | |

| Zeit. | Bemerkungen. | Puls-Frequenz. |
|---|---|---|
| Vormittags. | | |
| 8h. 51m. | Grofse Unregelmäfsigkeit des Pulses, bei der Inspiration Beschleunigung, bei der Exspiration Verlangsamung; systolisches Aftergeräusch. . . . . | 192 |
| 8h. 52m. | . . . . . . . dito . . . . . . . | 192 |
| 8h. 53m. | . . . . . . . dito; Hund ruhiger . | 204 |
| 8h. 54m. | Gröfsere Regelmäfsigkeit des Pulses. | 216 |
| 8h. 55m. | Das Thier ruhig; Puls regelmäfsig; am Herzen systolisches Aftergeräusch und Mangel des zweiten Tons. . . | 216 |
| 8h. 57m. | Ruhe; Regelmäfsigkeit des Pulses, zwei normale Herztöne; kein Aftergeräusch. . . . . . . . . . . . | 204 |
| 9h. . . | 3te Einspritzung ($\frac{2}{3}$ Spritze, 33° R.). | |
| 9h. 1m. | Unruhe. . . . . . . . . . . . | 204 |
| 9h. 2m. | dito . . . . . . . . . . . . | 204 |
| 9h. 4m. | Ruhe; bedeutende Schwächung der Herztöne. . . . . . . . . . | 204 |
| 9h. 5m. | Ruhe; geringe Unregelmäfsigkeit des Pulses. . . . . . . . . . . | 204 |
| 9h. 7m. | . . . . . . . dito . . . . . . . | 204 |
| 9h. 10m. | . . . . . . . dito . . . . . . . | 216 |
| 9h. 13m. | Zwei normale, aber auffallend schwache Herztöne; der Radialpuls bei jeder Herzaktion fühlbar. . . . . . . | 204 |
| 9h. 17m. | 4te Einspritzung ($\frac{2}{3}$ Spritze, 33° R.); gleich darauf Mangel der Herztöne und Pulslosigkeit bei fortdauernder Respiration. | |
| 9h. 19m. | Eröffnung des Thorax; keine spontanen Herzkontraktionen; auf Reizung der Herzoberfläche zeitweise schwache Kontraktionen. | |

## Dreiundzwanzigstes Experiment.
### Grofser starker Fuchshund.

| Zeit. | Bemerkungen. | Puls-Frequenz. |
|---|---|---|
| Vormittags. | | |
| 9h. 33m. | Alles zum Einspritzen bereit und die Durchschneidung beider Nn. vagi vollendet. | |
| 9h. 35m. | Hund ruhig. . . . . . . . . . . | 216 |
| 9h. 36m. | . . . . . . . dito . . . . . . . | 216 |
| 9h. 37m. | . . . . . . . dito systolisches Aftergeräusch, diastolischer Ton . . . . | 216 |
| 9h. 38m. | Ruhe; zwei reine Töne. . . . . . | 216 |
| 9h. 39m. | Ruhe; zeitweise systolisches Aftergeräusch. . . . . . . . . . . . | 216 |
| 9h. 40m. | . . . . . . . dito . . . . . . . | 216 |
| 9h. 41m. | . . . . . . . dito . . . . . . . | 216 |
| 9h. 42m. | Ruhe; bei den meisten Herzkontraktionen systolisches Aftergeräusch. . | 216 |
| 9h. 43m. | 1ste Einspritzung (1 Spritze voll, 33° R.); gleich darauf Unruhe. | |
| 9h. 44m. | Das Thier etwas beruhigt. . . . . | 216 |
| 9h. 45m. | Ruhe; nur ein Herzton; kein Aftergeräusch. . . . . . . . . . . | 216 |
| 9h. 46m. | Ruhe; zwei Töne. . . . . . . . . | 204 |
| 9h. 47m. | . . . . . . . dito . . . . . . . | 204 |
| 9h. 48m. | . . . . . . . dito . . . . . . . | 186 |
| 9h. 49m. | . . . . . . . dito . . . . . . . | 186 |
| 9h. 50m. | . . . . . . . dito . . . . . . . | 180 |
| 9h. 51m. | Ruhe; der erste Ton bedeutend schwächer als der zweite. . . . . . . | 186 |
| 9h. 52m. | Ruhe; beide Töne schwach. . . . | 180 |
| 9h. 53m. | 2te Einspritzung (1 Spritze voll, 33° R.). | |
| 9h. 54m. | Unruhe. . . . . . . . . . . . | 180 |
| 9h. 56m. | . . dito . . . . . . . . . . . | 216 |
| 9h. 57m. | . . dito; gewaltsame complexe Exspirationen . . . . . . . . . . | 216 |
| 9h. 59m. | Das Thier etwas ruhiger, complexe Exspirationen; systolisches Aftergeräusch, Mangel des diastolischen Tons. | 234 |

| Zeit. | Bemerkungen. | Puls-Frequenz. |
|---|---|---|
| Vormittags. | | |
| 10h. . . | Zeitweise gewaltsame complexe Exspirationen. . . . . . . . . . . | 234 |
| 10h. 1m. | Unruhe, systolisches Aftergeräusch, Mangel des diastolischen Tons. . . | 234 |
| 10h. 2m. | Häufige gewaltsame complexe Exspirationen. . . . . . . . . . . | 234 |
| 10h. 3m. | . . . . . . . dito . . . . . . . | 234 |
| 10h. 4m. | 3te Einspritzung (1 Spritze voll, 33° R.). | |
| 10h. 5m. | Unruhe; complexe Exspirationen. . . | 234 |
| 10h. 6m. | Das Thier etwas ruhiger, systolisches | 234 |
| | Aftergeräusch. . . . . . . . . | 234 |
| 10h. 7m. | . . . . . . . dito . . . . . . . | 234 |
| 10h. 8m. | . . . . . . . dito . . . . . . . | 228 |
| 10h. 9m. | 4te Einspritzung, (1 Spritze voll, 33° R.). | |
| 10h. 10m. | Ruhe; ein geräuschähnlicher Ton. . | 240 |
| 10h. 11m. | . . . . . . . dito . . . . . . . | 240 |
| 10h. 12m. | . . . . . . . dito . . . . . . . | 246 |
| 10h. 13m. | . . . . . . . dito; ein Ton, der zeitweise geräuschähnlich ist. . . . . . . | 246 |
| 10h. 14m. | . . . . . . . dito . . . . . . . | 246 |
| 10h. 15m. | Pulslosigkeit, Tod. | |

---

## Vierundwanzigstes Experiment.

Kräftiger mittelgrofser Hund.

| Zeit. | Bemerkungen. | Puls-Frequenz. |
|---|---|---|
| Vormittags. | | |
| 8h. 24m. | Alles zum Einspritzen bereit und die Blofslegung der Nn. vagi vollendet. | |
| 8h. 25m. | Hund ruhig. . . . . . . . . . | 116 |
| 8h. 29m. | Durchschneidung beider Nn. vagi vollendet; keine Respirationskrämpfe. | |
| 8h. 31m. | Ruhe. . . . . . . . . . . | 216 |

| Zeit. | Bemerkungen. | Puls-Frequenz. |
|---|---|---|
| Vormittags. | | |
| 8h. 34m. | Ruhe. . . . . . . . . . . . . . | 216 |
| 8h. 36m. | dito . . . . . . . . . . . . . | 216 |
| 8h. 37m. | Respirationen häufiger, complexe Exspirationen. . . . . . . . . . . | 228 |
| 8h. 39m. | Grofse Unruhe. . . . . . . . . | 228 |
| 8h. 40m. | Das Thier ruhiger. . . . . . . | 216 |
| 8h. 41m. | Ruhe, complexe Exspiration. . . . | 204 |
| 8h. 42m. | . . . . . . dito . . . . . . | 204 |
| 8h. 43m. 8h. 44m. | Einspritzung (2 Spritzen voll, 33° R.). | |
| 8h. 45m. | Ruhe; nur ein Herzton. . . . . . | 228 |
| 8h. 46m. | . . . . . . dito . . . . . . | 240 |
| 8h. 47m. | . . . . . . dito . . . . . . | 240 |
| 8h. 48m. | . . . . . . dito . . . . . . | 228 |
| 8h. 49m. | Unruhe; Unregelmäfsigkeit des Pulses; Töne schwach. | |
| 8h. 50m. | Deutliche Töne. . . . . . . . | 216 |
| 8h. 51m. | Mangel der Töne. | |
| 8h. 52m. | Tod. Im Herzen keine Spur von Luftblasen. Die Ventrikel von nicht geronnenem Blut stark ausgedehnt. Das Blut im linken Ventrikel hellroth, im rechten dunkelroth. | |

## Fünfundzwanzigstes Experiment.

Kräftiger Wachtelhund.

| Zeit. | Bemerkungen. | Puls-Frequenz. |
|---|---|---|
| Vormittags. | | |
| 8h. 28m. | Alles zum Einspritzen bereit und die Blofslegung der Nn. vagi vollendet. | |
| 8h. 29m. | . . . . . . . . . . . . . . . . | 84 |
| 8h. 30m. | . . . . . . . . . . . . . . . . | 72 |
| 8h. 31m. | . . . . . . . . . . . . . . . . | 66 |

| Zeit. | Bemerkungen. | Puls-Frequenz. |
|---|---|---|
| Vormittags. | | |
| 8h. 32m. | . . . . . . . . . . . . . . . . . | 60 |
| 8h. 34m. | . . . . . . . . . . . . . . . . . | 64 |
| 8h. 37m. | Durchschneidung der N. vagi vollendet; gleich darauf grofse Unruhe, Erbrechen und Respirationskrämpfe. | |
| 8h. 39m. | . . . . . . . . . . . . . . . . . | 192 |
| 8h. 44m. | Fortdauerde Unruhe. . . . . . . | 216 |
| 8h. 45m. | . . . . . . . dito . . . . . . . | 216 |
| 8h. 46m. | 1ste Einspritzung (zwei volle Spritzen hintereinander von 33° R.). | |
| 8h. 47m. | Grofse Unruhe, complexe Exspiration. | 216 |
| 8h. 48m. | . . . . . . . dito . . . . . . . | 216 |
| 8h. 49m. | Das Thier ist ruhiger. . . . . . . | 216 |
| 8h. 50m. | . . . . . . . dito . . . . . . . | 216 |
| 8h. 51m. | . . . . . . . dito . . . . . . . | 216 |
| 8h. 53m. | Von Neuem angestrengte Exspirationen | 216 |
| 8h. 54m. | 2te Einspritzung (eine volle Spritze, von 33° R.). | |
| 8h. 55m. | Grofse Unruhe. . . . . . . . . . | 216 |
| 8h. 56m. | . . . . . . . . . . . . . . . . . | 216 |
| 8h. 57m. | Verlangsamung des Pulses, Konvulsionen. | |
| 8h. 59m. | Sehr grofse Unruhe, Pulslosigkeit und Tod. | |

---

## Sechsundzwanzigstes Experiment.

### Mäfsig grofser Spitzhund.

| Zeit. | Bemerkungen. | Puls-Frequenz. |
|---|---|---|
| Vormittags. | | |
| 9h. 18m. | Alles zum Einspritzen bereit und die Blofslegung der Nn. vagi vollendet. | |
| 9h. 20m. | . . . . . . . . . . . . . . . . . | 84 |
| 9h. 21m. | . . . . . . . . . . . . . . . . . | 86 |

| Zeit. | Bemerkungen. | Puls-Frequenz. |
|---|---|---|
| Vormittags. | | |
| 9h. 22m. | . . . . . . . . . . . . . . . . . | 76 |
| 9h. 24m. | Durchschneidung beider Nn. vagi vollendet. | |
| 9h. 25m. | . . . . . . . . . . . . . . . . . | 168 |
| 9h. 28m. | Das Thier ist ruhig. . . . . . . . | 128 |
| 9h. 29m. | . . . . . . . dito . . . . . . . | 132 |
| 9h. 30m. | . . . . . . . dito . . . . . . . | 128 |
| 9h. 31m. | . . . . . . . dito . . . . . . . | 128 |
| 9h. 32m. | Einspritzung von Digitalis-Infus (zwei | |
| 9h. 33m. | volle Spritzen). | |
| 9h. 34m. | . . . . . . . . . . . . . . . . . | 136 |
| 9h. 35m. | . . . . . . . . . . . . . . . . . | 140 |
| 9h. 36m. | Etwas Unruhe. . . . . . . . . . | 160 |
| 9h. 37m. | . . . . . . . dito . . . . . . . | 160 |
| 9h. 38m. | . . . . . . . . . . . . . . . . . | 140 |
| | Bald darauf bedeutende Verlangsamung und Unregelmäſsigkeit der Pulse. | |
| 9h. 39m. | Tod. | |

---

## Siebenundzwanzigstes Experiment.

### Mittelgroſser Hund.

| Zeit. | Bemerkungen. | Puls-Frequenz. |
|---|---|---|
| Vormittags. | | |
| 9h. 1m. | Alles zum Einspritzen bereit und die Bloſslegung beider Nn. vagi vollendet. | |
| 9h. 2m. | . . . . . . . . . . . . . . . . . | 96 |
| 9h. 3m. | . . . . . . . . . . . . . . . . . | 104 |
| 9h. 4m. | . . . . . . . . . . . . . . . . . | 96 |
| 9h. 5m. | Durchschneidung beider Nn. vagi. | |
| 9h. 6m. | Das Thier ist ruhig . . . . . . . | 192 |
| 9h. 7m. | . . . . . . . . . . . . . . . . . | 180 |

| Zeit. | Bemerkungen. | Puls-Frequenz. |
|---|---|---|
| Vormittags. 9h. 8m. | . . . . . . . . . . . . . . . . . | 192 |
| 9h. 9m. | 1ste Einspritzung von Digitalis-Infus (2 volle Spritzen von 33° R.). | |
| 9h. 11m. | . . . . . . . . . . . . . . . . . | 168 |
| 9h. 12m. | . . . . . . . . . . . . . . . . . | 150 |
| 9h. 13m. | . . . . . . . . . . . . . . . . . | 150 |
| 9h. 15m. | . . . . . . . . . . . . . . . . . | 144 |
| 9h. 16m. | . . . . . . . . . . . . . . . . . | 180 |
| 9h. 17m. | . . . . . . . . . . . . . . . . . | 162 |
| 9h. 18m. | . . . . . . . . . . . . . . . . . | 180 |
| 9h. 19m. | . . . . . . . . . . . . . . . . . | 150 |
| 9h. 20m. | . . . . . . . . . . . . . . . . . | 140 |
| 9h. 21m. | . . . . . . . . . . . . . . . . . | 148 |
| 9h. 22m. | 2te Einspritzung (1 Spritze voll). | |
| 9h. 24m. | . . . . . . . . . . . . . . . . . | 180 |
| 9h. 25m. | . . . . . . . . . . . . . . . . . | 180 |
| 9h. 26m. | . . . . . . . . . . . . . . . . . | 192 |
| | Gleich darauf Verlangsamung des Pulses, grofse Unruhe und Tod. | |

---

## Achtundzwanzigstes Experiment.

### Kräftiger Wachtelhund.

| Zeit. | Bemerkungen. | Puls-Frequenz. |
|---|---|---|
| Vormittags. 8h. 18m. | Alles zum Einspritzen bereit. | |
| 8h. 20m. | . . . . . . . . . . . . . . . . . | 96 |
| 8h. 21m. | . . . . . . . . . . . . . . . . . | 88 |
| 8h. 25m. | Blofslegung der Nn. vagi vollendet. | |
| 8h. 27m. | . . . . . . . . . . . . . . . . . | 84 |
| 8h. 28m. | . . . . . . . . . . . . . . . . . | 80 |
| 8h. 30m. | Durchschneidung des rechten Vagus. | |
| 8h. 32m. | . . . . . . . . . . . . . . . . . | 80 |

| Zeit. | Bemerkungen. | Puls-Frequenz. |
|---|---|---|
| Vormittags. 8h. 33m. | Durchschneidung des linken Vagus; gleich darauf Respirations-Krämpfe. | |
| 8h. 35m. | . . . . . . . . . . . . . . . . | 204 |
| 8h. 38m. | Gröfsere Ruhe. . . . . . . . . . | 192 |
| 8h. 40m. | . . . . . . . . . . . . . . . . | 192 |
| 8h. 41m. | Das Thier ist ruhig. . . . . . . | 192 |
| 8h. 43m. | . . . . . . . dito . . . . . . . | 192 |
| 8h. 44m. 8h. 45m. | Einspritzung von Digitalis-Infus. Zwei volle Spritzen hintereinander von 33°R. | |
| 8h. 46m. | . . . . . . . . . . . . . . . . | 160 |
| 8h. 50m. | . . . . . . . . . . . . . . . . | 168 |
| 8h. 51m. | . . . . . . . . . . . . . . . . | 180 |
| 8h. 52m. | . . . . . . . . . . . . . . . . | 186 |
| 8h. 53m. | . . . . . . . . . . . . . . . . | 180 |
| 8h. 54m. | . . . . . . . . . . . . . . . . | 192 |
| 8h. 55m. | Pulslosigkeit, starke Respirationskrämpfe. | |
| 8h. 56m. | Tod. | |

## Neunundzwanzigstes Experiment.

Sehr grofser Pudelhund.

| Zeit. | Bemerkungen. | Puls-Frequenz. |
|---|---|---|
| Vormittags. 8h. 59m. | Alles zum Einspritzen bereit und die Durchschneidung der Nn. vagi vollendet. Hund vollkommen ruhig. | |
| 9h. 3m. | Ruhe. . . . . . . . . . . . . | 192 |
| 9h. 4m. | Ruhe; systolisches Aftergeräusch, diastolischer Ton. . . . . . . . | 192 |
| 9h. 5m. | Ruhe. . . . . . . . . . . . . | 192 |
| 9h. 6m. | dito . . . . . . . . . . . . . | 192 |
| 9h. 7m. | dito . . . . . . . . . . . . . | 192 |
| 9h. 8m. | dito . . . . . . . . . . . . . | 192 |

| Zeit. | Bemerkungen. | Puls-Frequenz. |
|---|---|---|
| Vormittags. | | |
| 9 h. 9 m. | Ruhe; das Aftergeräusch verschwunden. | 192 |
| 9 h. 10 m. | . . . . . . . . . . . . . . . . . | 192 |
| 9 h. 10 m. 9 h. 11 m. | Einspritzung (zwei volle Spritzen, 33° R.); gleich darauf gr. Unruhe. | |
| 9 h. 14 m. | Ruhe; nur ein Herzton. . . . . . | 168 |
| 9 h. 15 m. | dito . . . . . . . . . . . . . | 150 |
| 9 h. 16 m. | dito . . . . . . . . . . . . . | 150 |
| 9 h. 17 m. | dito . . . . . . . . . . . . . | 150 |
| 9 h. 18 m. | dito . . . . . . . . . . . . . | 156 |
| 9 h. 19 m. | dito . . . . . . . . . . . . . | 162 |
| 9 h. 20 m. | Ruhe; Wiedererscheinen des 2. Tons. | 162 |
| 9 h. 21 m. | Ruhe; zwei Töne. . . . . . . . | 168 |
| 9 h. 22 m. | . . . . . . . dito . . . . . . . | 174 |
| 9 h. 23 m. | . . . . . . . dito . . . . . . . | 168 |
| 9 h. 24 m. | . . . . . . . dito . . . . . . . | 162 |
| 9 h. 25 m. | 2te Einspritzung (eine Spritze voll, 33° R.). | |
| 9 h. 26 m. | Ruhe; zwei deutliche Töne. . . . | 144 |
| 9 h. 27 m. | Unruhe. | |
| 9 h. 29 m. | Ruhe. . . . . . . . . . . . . | 150 |
| 9 h. 30 m. | Ruhe; zwei deutliche Töne. . . . | 150 |
| 9 h. 31 m. | . . . . . . . dito . . . . . . . | 144 |
| 9 h. 33 m. | . . . . . . . dito . . . . . . . | 144 |
| 9 h. 34 m. | . . . . . . . dito . . . . . . . | 144 |
| 9 h. 36 m. | 3te Einspritzung (eine Spritze, 33° R.). | |
| 9 h. 37 m. | Ruhe. . . . . . . . . . . . . | 156 |
| 9 h. 38 m. | dito; zwei deutliche Töne. . . . | 156 |
| 9 h. 39 m. | . . . . . . . dito . . . . . . . | 180 |
| 9 h. 41 m. | . . . . . . . dito . . . . . . . | 192 |
| 9 h. 43 m. | . . . . . . . dito . . . . . . . | 192 |
| 9 h. 44 m. | . . . . . . . dito . . . . . . . | 204 |
| 9 h. 46 m. | . . . . . . . dito . . . . . . . | 204 |
| 9 h. 47 m. | 4te Einspritzung (eine Spritze, 33° R.). | |
| 9 h. 48 m. | Ruhe; zwei normale Töne. . . . . | 192 |
| 9 h. 50 m. | Ruhe; nur ein Herzton. . . . . . | 192 |
| 9 h. 51 m. | Ruhe; ein Herzton; Unregelmäſsigkeit des Pulses. . . . . . . . . . . | 192 |
| 9 h. 52 m. | . . . . . . . dito . . . . . . . | 192 |
| 9 h. 54 m. | 5te Einspritzung (eine Spritze voll, 33° R.) | |

| Zeit. | Bemerkungen. | Puls-Frequenz. |
|---|---|---|
| Vormittags. | | |
| 9h. 55m. | Ruhe; Unregelmäfsigkeit des Pulses. | 192 |
| 9h. 56m. | . . . . . . dito . . . . . . | 192 |
| 9h. 57m. | Die Anzahl der Herzkontraktionen nicht genau zählbar wegen grofser Schwäche der Herztöne und Arterienpulse, und wegen der grofsen Unregelmäfsigkeit. | |
| 9h. 59m. | Die trotz dieser Umstände mitunter gelungenen Zählungen ergeben. . . | 192 |
| 10h. 1m. | 6te Einspritzung (eine Spritze voll). | |
| 10h. 2m. | Keine Zählung möglich. Bald darauf Tod. | |

---

## Dreifsigstes Experiment.

Grofser Hofhund.

| Zeit. | Bemerkungen. | Puls-Frequenz. |
|---|---|---|
| Vormittags. | | |
| 9h. 3m. | Alles zum Einspritzen bereit und die Durchschneidung der Nn. vagi vollendet; Hund ruhig. | |
| 9h. 8m. | Vollkommene Ruhe. . . . . . . | 168 |
| 9h. 9m. | . . . . . . . dito . . . . . . | 168 |
| 9h. 10m. | . . . . . . . dito . . . . . . | 174 |
| 9h. 11m. | . . . . . . . dito . . . . . . | 174 |
| 9h. 12m. | . . . . . . . dito . . . . . . | 174 |
| 9h. 13m. | . . . . . . . dito . . . . . . | 180 |
| 9h. 14m. | . . . . . . . dito . . . . . . | 180 |
| 9h. 15m. | 1ste Einspritzung (zwei volle Spritzen, 33° R.); gleich darauf Unruhe. | |
| 9h. 17m. | Immer noch Unruhe. | |
| 9h. 18m. | Hund ruhiger. . . . . . . . . | 144 |
| 9h. 19m. | Ruhe; systolisches Aftergeräusch; Mangel des diastolischen Tones. . . . | 126 |

| Zeit. | Bemerkungen. | Puls-Frequenz. |
|---|---|---|
| Vormittags. | | |
| 9 h. 20 m. | Ruhe; sehr lautes systolisches Aftergeräusch; Mangel des zweiten Tones. | 120 |
| 9 h. 21 m. | . . . . . . . dito . . . . . . . | 116 |
| 9 h. 22 m. | . . . . . . . dito . . . . . . . | 112 |
| 9 h. 23 m. | . . . . . . . dito (das systolische Aftergeräusch am Herzen sehr laut, sehr lang, hoch, pfeifend.) | |
| 9 h. 24 m. | . . . . . . . dito . . . . . . . | 108 |
| 9 h. 25 m. | . . . . . . . dito . . . . . . . | 108 |
| 9 h. 26 m. | 2te Einspritzung (eine Spritze voll, 33° R.); gleich darauf etwas Unruhe. | |
| 9 h. 28 m. | Unregelmäfsigkeit des Pulses. | |
| 9 h. 29 m. | Die Ruhe des Thieres wird selten durch eine Rumpfbewegung unterbrochen. . . . . . . . . . . | 108 |
| 9 h. 30 m. | Vollkommene Ruhe. . . . . . . . | 112 |
| 9 h. 32 m. | Ruhe; die Unregelmäfsigkeit des Pulses fortdauernd. . . . . . . . | 120 |
| 9 h. 33 m. | . . . . . . . dito . . . . . . . | 120 |
| 9 h. 34 m. | 3te Einspritzung (eine volle Spritze, 33° R.) | |
| 9 h. 35 m. | Das Thier ruhig. . . . . . . . | 128 |
| 9 h. 36 m. | dito; am Herzen noch immer systolisches Aftergeräusch und Mangel des dyastolischen Tones. . | 124 |
| 9 h. 37 m. | . . . . . . . dito . . . . . . . | 124 |
| 9 h. 38 m. | . . . . . . . dito . . . . . . . | 120 |
| 9 h. 39 m. | . . . . . . . dito . . . . . . . | 124 |
| 9 h. 39 m. | 4te Einspritzung (eine Spritze voll, 33° R.) | |
| 9 h. 40 m. | Das Thier ruhig. . . . . . . . | 124 |
| 9 h. 41 m. | dito; Unregelmäfsigkeit des Pulses. | 180 |
| 9 h. 42 m. | . . . . . . . dito . . . . . . . | 168 |
| 9 h. 43 m. | . . . . . . . dito . . . . . . . | 156 |
| 9 h. 44 m. 9 h. 45 m. | Wegen zu grofser Unregelmäfsigkeit die Puls-Frequenz nicht bestimmbar. | |
| 9 h. 46 m. | Das Thier fortdauernd ruhig; noch immer grofse Unregelmäfsigkeit des Pulses. . . . . . . . . . . | 120 |

| Zeit. | Bemerkungen. | Puls-Frequenz. |
|---|---|---|
| Vormittags. 9h. 47m. | 5te Einspritzung (eine Spritze voll, 33° R.). | |
| 9h. 48m. | Hund ruhig; Puls unregelmäſsig. . . | 132 |
| 9h. 49m. | . . . . . . . dito . . . . . . . | 120 |
| 9h. 50m. | . . . . . . . dito . . . . . . . | 132 |
| 9h. 51m. | . . . . . . . dito . . . . . . . | 144 |
| | Gleich darauf Pulslosigkeit und Tod*). **). | |

*) Anmerkung. Der oben gegebenen Beschreibung meines Operations-Verfahrens in den vorliegenden Experimenten will ich noch einige Worte über die Art und Weise der Puls-Zählung hinzufügen. Den Crural-Puls habe ich immer nur da benutzt, wo die Puls-Zahl niedrig d. h. unter 100 war und der Puls-Typus keine zu groſse Unregelmäſsigkeit darbot. Unter den entgegengesetzten Bedingungen nahm ich zur Auscultation der Herzgegend meine Zuflucht, da mich die Erfahrung sehr bald darüber belehrt hatte, daſs das Gehör unter solchen Bedingungen weit zuverlässigere Data liefert als das Tastgefühl. Bei sehr hohen Puls-Zahlen bestimmte ich die Puls-Frequenz in einer Minute immer nur nach derjenigen Zahl, welche ich in dem Zeitraum von 5 Sekunden erhielt; denn das Aussprechen mehr als zweisilbiger Zahlen, selbst wenn es nur in Gedanken geschieht, nimmt so viel Zeit in Anspruch, daſs man sehr bald hinter der reellen Puls-Frequenz zurückbleibt. — Bei allen Puls-Zählungen bediente ich mich einer und derselben Sekunden-Uhr (mit „springendem" Sekundenzeiger).

**) Anmerkung. Aus dieser wie aus mehreren der vorhergehenden Beobachtungen wird der aufmerksame Leser ersehen haben, daſs theils schon nach einfacher Durchschneidung der Nn. vagi theils nach Einspritzung von Digitalis-Infus in das Gefäſssystem der erste Herzton öfters in ein deutliches Aftergeräusch sich verwandelt. Auf die Wichtigkeit dieser Thatsache für die Lehre von den Ursachen der Aftergeräusche braucht kaum noch ausdrücklich hingewiesen zu werden. Ich werde an einem anderen Ort ausführlicher auf sie zurückkommen. Jedenfalls kann sie schon jetzt zum Beweise dafür dienen, daſs systolische Aftergeräusche schon durch einfache Veränderung der Innervation des Herzens entstehen können.

**II. Die Digitalis, als ein auf das regulatorische Herznervensystem erregend wirkendes Mittel, vermindert den Seitendruck im arteriellen Gefäfssystem und somit auch die Geschwindigkeit des Blutstroms überhaupt.**

In der unter Ludwig's Leitung ausgeführten Arbeit von Hossa, welche betitelt ist: „Einige neue Versuche über Herzbewegung" (Zeitschrift für rationelle Medizin, Bd. IX, Heft 1) heifst es p. 124:

> „Wenn auch bei schwacher Reizung des *Vagus* einzelne intensive Schläge auftreten können, so ist bei derselben der Nutzaffekt, den das Herz für den Blutstrom leistet, dennoch auffallend geringer, indem die mittlere Seitendruckhöhe selbst bei sehr intensiven Kontraktionen während der Reizung viel niedriger als vor derselben ist."

Als Beleg für diesen Satz werden folgende Zahlen angeführt:

| | Mittlerer Seitendruck in der Carotis. |
|---|---|
| Vor Beginn der Reizung . . . . . . . . | 113 Mm. |
| Vom Beginn der Reizung bis 27 Sekunden . | 59 „ |
| Von 27 Sekunden bis 48 Sekunden . . . . | 73 „ |
| Von 48 Sekunden bis 61,5 Sekunden . . . | 93 „ |

Der scheinbare Widerspruch in dieser Tabelle, dafs die Verminderung des Seitendrucks nach 27 Sekunden, d. h. im Beginn der Reizung, gröfser ist als in den späteren Zeiträumen, erledigt sich durch andere in derselben Arbeit mitgetheilte Thatsachen, aus denen erhellt, dafs die Empfindlichkeit der gereizten Nervenstrecken gegen den elektrischen Strom durch dessen längere Einwirkung sehr bald vermindert wird. Wir müssen daher die im ersten Stadium der Reizung erscheinende Zahl 59 als die der Wahrheit am nächsten kommende betrachten, und können somit annehmen: dafs schon bei schwacher Reizung des regulatori-

schen Herznervensystems der Seitendruck im arteriellen System auf nahezu die Hälfte vermindert wird.

Hieraus aber folgt, dafs auch die Digitalis, sobald sie ihre erregende Wirkung auf das regulatorische Herznervensystem zu entfalten beginnt, den Seitendruck im arteriellen System vermindern mufs. Und da nach den Untersuchungen Volkmann's (vergl. dessen klassisches Werk über Hämodynamik) der Seitendruck im Gefäfssysteme, wie in jedem anderen Röhrensysteme, eine Funktion der Geschwindigkeit ist (nach der Formel $w = av^2 + bv$), so ist gleichzeitig mit der Verminderung der Anzahl der Herzkontraktionen durch die Digitalis nicht nur eine Verminderung des Seitendrucks, sondern auch eine Verminderung der Blutgeschwindigkeit im arteriellen Gefäfssystem gegeben.

Aus denselben Untersuchungen Volkmann's folgt ferner, dafs mit der Verminderung der Geschwindigkeit des Blutstroms im arteriellen System eine verhältnifsmäfsige Verlangsamung der Strömung auch in anderen Theilen des Gefäfssystemes (Kapillaren und Venen) gesetzt wird, woraus wir also schliefsen müssen, dafs die Digitalis als ein auf das regulatorische Herznervensystem erregend wirkendes Mittel die Geschwindigkeit des Blutstroms überhaupt vermindert.

## III. Die Verminderung der Körpertemperatur, die wir nach Anwendung grofser Dosen der Digitalis am Krankenbette beobachten, ist bedingt durch die Verlangsamung des Blutstroms, welche die Digitalis durch Erregung des regulatorischen Herznervensystems herbeiführt.

Da es als erwiesen anzunehmen ist, dafs die Körperwärme mindestens zum grofsen Theil ein Produkt des Verbrennungsprocesses ist, welcher von dem durch den Respirationsapparat in den Körper eingeführten Sauerstoff angeregt und unterhalten wird; da ferner bei diesem Verbrennungsprocefs in einer bestimmten Zeit um so mehr Wärme frei werden mufs, je mehr Sauerstoff in derselben Zeit den brennbaren Körperbestandtheilen zugeführt wird; da endlich,

unter sonst gleichen Bedingungen, die Sauerstoffzufuhr mit der Blutgeschwindigkeit steigen und fallen mufs, so liegt es offenbar am nächsten, anzunehmen, dafs auch die Verminderung der Körpertemperatur, welche mit oder kurz nach dem Eintritt der Digitaliswirkung auf das regulatorische Herznervensystem erscheint, von der gleichzeitigen Verminderung der Blutgeschwindigkeit abhängig sei.

Eine zweite Möglichkeit freilich wäre die, dafs die Digitalis durch ihre direkte (spezifische) Einwirkung auf die fiebererregende Ursache die Körpertemperatur herabsetze, d. h. mit anderen Worten, dafs sie das Fieber vermindere oder vernichte, weil sie die fiebererregende Ursache selbst mehr oder weniger neutralisirt, etwa in derselben Weise, wie das Chinin nach der Vorstellung Mancher das Zustandekommen der Wechselfieber Paroxysmen verhindert. — Gegen diese Annahme aber spricht augenscheinlich die Thatsache, dafs die Temperatur-vermindernde Wirkung der Digitalis bei den verschiedensten fieberhaften Affektionen, d. h. bei Fiebern aus ganz verschiedener Ursache, eintritt. Ich habe sie unter anderen sogar bei Puerperalfiebern beobachtet*).

IV. Auch die entzündungswidrige Wirkung, die wir bei Anwendung grofser Dosen der Digitalis am Krankenbette beobachten, hat, wenigstens theilweise, ihren Grund in der Verlangsamung, welche der Blutstrom durch die Erregung des regulatorischen Herznervensystems erfährt.

In dem bereits angeführten Werke Volkmanns findet sich auch eine Reihe von Versuchen über die Folgen, welche die Unterbindung an einem nach Art der Blutgefäfse verzweigten Röhrensysteme nach sich zieht. Dieses Röhrensystem war so konstruirt, dafs Stromhemmungen selbst an demjenigen Theil desselben, welcher die Kapillaren repräsentirte, angebracht werden konnten.

---

*) Anm. Bei dieser Gelegenheit bemerke ich, dafs die in diesem Aufsatze mitgetheilten Fälle nur einen Theil derjenigen bilden, welche mir in Bezug auf die Wirkung der Digitalis zu Gebote stehen.

Unter den Sätzen, zu welchen Volkmann auf diesem Wege gelangte, scheint mir zunächst der folgende, den ich mit den eigenen Worten des Urhebers anführe, für meinen Zweck wichtig. Er lautet: „Der Seitendruck wächst in allen Röhren, welche dem Punkte, wo die Stromhemmung angebracht ist, Wasser zuführen und fällt umgekehrt in allen denen, welche das Wasser von eben diesem Punkte abführen.“ (l. c. p. 462). Da sich dieser Satz, wie natürlich, auch auf diejenigen Stromhemmungen bezieht, welche im kapillaren Theil des künstlichen Röhrensystems angebracht wurden; da ferner, wie von selbst einleuchtet, die entzündliche Stockung in einem Kapillargefäfsbezirke, nachdem sie einmal gleichgiltig auf welche Weise gebildet ist, in ihren mechanischen Folgen sich vollkommen gleich verhalten mufs einer Ligatur, welche um denselben Kapillargefäfsbezirk gelegt worden wäre: so dürfen wir mit vollem Recht annehmen, dafs auch im lebenden Körper der Seitendruck in allen denjenigen Gefäfsen zunehmen müsse, welche dem Punkte, wo die entzündliche Stockung sich befindet, Blut zuführen.

Ein zweiter hieher gehöriger Satz Volkmanns lautet: „In jeder Röhre, welche sich zu dem verschlossenen als Collateral-Ast verhält, kommt ein Punkt vor, wo der Druck constant bleibt, während er zu beiden Seiten desselben eine Veränderung erleidet, in den zuführenden Gefäfsen durch Zunahme, in den rückführenden Gefäfsen durch Abnahme.“ Aus diesem Satz erhellt ohne Weiteres, dafs beim Vorhandensein einer entzündlichen Stockung in einem bestimmten Kapillargefäfsbezirk auch in einem Theil der benachbarten Kapillargefäfsbezirke der Druck, den das Blut auf die Gefäfswände ausübt, eine Steigerung erfahren müsse. —

Die nächsten mechanischen Wirkungen, die eine solche Erhöhung des Seitendrucks entfalten mufs, liegen ebenfalls auf der Hand. Da wir es im lebenden Körper nicht mit starren Röhren zu thun haben, sondern mit solchen, deren Wände schon durch geringen Druck ausdehnbar sind, so mufs nothwendig mit der Erhöhung des Seitendrucks eine Erweiterung der betreffenden Gefäfse eintreten. Da ferner

mit der Ausdehnung der Gefäfswände ebenso nothwendig eine Erweiterung ihrer unsichtbaren Poren gegeben ist, so mufs die Permeabilität dieser letzteren für die Blutflüssigkeit offenbar gleichfalls zunehmen. Da endlich andrerseits wegen Fortdauer der entzündlichen Blutstockung und wegen des Zuflusses von immer neuen Blutmengen gegen den Punkt, wo die Blutstockung sich befindet, die Erhöhung des Seitendrucks in den diesem Punkte benachbarten Gefäfsen durch deren Erweiterung nicht ausgeglichen werden kann, so haben wir ein zweites mächtiges Moment, welches die Transsudation der Blutflüssigkeit in das Parenchym des erkrankten Apparats mächtig begünstigen mufs.

Wenn die Digitalis nun wirklich, wie wir bewiesen zu haben glauben, durch ihre erregende Wirkung auf das regulatorische Herznervensystem die Geschwindigkeit des Blutstroms und damit den Druck, welchen das Blut gegen die Gefäfswände ausübt, herabsetzt, so mufs sie offenbar auch, wenigstens theilweise, die eben angegebenen Effekte neutralisiren können, welche die entzündliche Stockung auf die Transsudation der Blutflüssigkeit ausübt, d. h. mit anderen Worten, sie mufs unter gewissen Bedingungen angewendet den mit der entzündlichen Stockung verbundenen Exsudationsprocefs beschränken können.

Die Wichtigkeit einer solchen Beschränkung ergibt sich aus folgenden Gründen.

Erstens läfst sich schon a priori einsehen, was übrigens auch die Erfahrung vollkommen bestätigt, dafs die Funktionsstörung eines organischen Apparats in einem geraden Verhältnisse zur Menge des Exsudats, welches in die Zwischenräume seines Gewebes oder auf seine Oberfläche abgelagert wird, zunehmen müsse. Man denke an die Pleuritis, bei welcher durch Compression des betreffenden Lungenflügels die Gröfse der Respirationsfläche in dem Maafse abnimmt, als die Menge des durch die entzündliche Stockung producirten Exsudats zunimmt.

Zweitens wissen wir, dafs die Tendenz eines entzündlichen Exsudats zur Eiterbildung mit seiner Menge wächst und dafs die Resorption eines in Eiter verwandelten Exsu-

dafs zu den schwierigsten Aufgaben sowohl der Natur als auch der Kunst gehört.

Wir erinnern endlich drittens an die oft tödtlichen Oedeme, welche in der Umgegend entzündeter Partien auftreten, vor allem an das akute Lungenödem, welches mit Hypraemie der serös infiltrirten Partien verbunden ist. Offenbar mufs in dem Maafse als die entzündliche Stockung an Umfang gewinnt, der Seitendruck in den noch durchgängigen Capillaren, welche von demselben Arterienstamm als die verstopften ihr Blut beziehen, wachsen und hierdurch die Permeabilität ihrer Wände für die Blutflüssigkeit zunehmen. Und derselbe Erfolg ist für die Gesammt-Capillaren eines grofsen Arterienstamms zu erwarten, wenn die Gesammt-Capillaren des Nachbarstamms undurchgängig geworden sind. Ich brauche kaum zu bemerken, dafs der hieraus resultirenden Gefahr namentlich bei rasch fortschreitenden entzündlichen Infiltrationen des Lungenparenchyms am besten entgegengewirkt wird durch Herabsetzung des Seitendrucks im gesammten Gefäfssysteme.

Möge es mir gleich an diesem Orte, den ich für den passendsten dazu halte, erlaubt sein, einige Andeutungen über das therapeutische Verhältnifs der Digitalis zu einem zweiten grofsen Antiphlogisticum, dem Aderlafs, hinzuzufügen.

Auch der Aderlafs besitzt, wie gleichfalls aus dem eben mehrfach citirten Werke Volkmann's hervorgeht, die Wirkung: „den Seitendruck im gesammten Gefäfssystem herabzusetzen." Aber neben dieser Eigenschaft, die ihn in einer Beziehung der Digitalis an die Seite setzt, besitzt er einige andere nicht minder wohlbegründete, die uns nicht gestatten, seine therapeutische Wirkung überhaupt mit der der Digitalis zu identificiren.

Schon an einer früheren Stelle dieser Arbeit habe ich die aus zahlreichen Untersuchungen namentlich französischer Pathologen resultirende Fähigkeit des Aderlasses hervorgehoben: die Dichtigkeit der Blutflüssigkeit zu vermindern. Und wie schnell diese Wirkung eintritt, ersehen wir namentlich aus der Thatsache, dafs bei einem und demselben nur einigermafsen reichlichen Aderlasse die letzten Blut-

portionen, mit denen im Anfange entleerten verglichen, eine Abnahme im spezifischen Gewichte zeigen. Während es einerseits nun Fälle geben mag, in denen auch diese blutverdünnende Wirkung des Aderlasses unseren Wünschen entspricht, so kommen uns doch andrerseits noch häufiger solche vor, in denen wir dieselbe Wirkung entschieden zu vermeiden haben. Die Erfahrung hat es längst entschieden, dafs sogar sehr umfängliche Entzündungen sich bei solchen Individuen entwickeln können, deren Blut durch anderweitige Umstände bereits abnorm verdünnt ist. Wer in dergleichen Fällen zur Venaesection greift, um durch die Verminderung des Seitendrucks im Gefäfssystem die entzündliche Exsudation zu vermindern oder einem hinzutretenden Oedem vorzubeugen, läuft augenscheinlich Gefahr, die Permeabilität der Gefäfswände wegen zu starker Verdünnung der Blutflüssigkeit mehr zu erhöhen als sie durch die gleichzeitige Verminderung des Seitendrucks vermindert wird. Gerade diese Fälle nun sind es, in denen die Digitalis unzweifelhaft dem Aderlafs vorzuziehen ist. Ich rechne aber zu dieser Kategorie nicht blofs diejenigen Fälle, in denen wir es mit akuten Entzündungen bei bereits chronisch-kranken Individuen zu thun haben, d. h. wo schon vor dem Eintritt der Entzündung entweder eines der bei der Blutbereitung vorzugsweise betheiligten Organe (Leber, Milz etc.) eine beträchtliche Funktionsstörung erlitten oder ein beträchtlicher Verlust an solchen Stoffen Statt gefunden hatte, welche der Ernährung des Organismus hätten dienen sollen — sondern ich zähle hieher auch diejenigen Fälle, bei denen es im Verlauf einer ursprünglich unkomplizirten akuten Krankheit bereits zu beträchtlichen Verlusten an reinem Blut (durch Venaesection oder Extravasation) oder an *Liquor sanguinis* (durch Exsudation) gekommen ist. Mit einem Worte also, wo es sich bei irgend ausgebreiteten akuten Entzündungen darum handelt, Behufs der Beschränkung der Exsudation den Seitendruck im Blutgefäfssystem herabzusetzen, während gleichzeitig eine abnorm grofse Verdünnung der Blutflüssigkeit sei es aus den Praeteritis oder aus den gegenwärtigen Umständen zu vermuthen

steht, da werden wir, wenn keine Gefahr im Verzuge ist, dem Aderlafs die Digitalis zu substituiren haben.

Ein zweites Moment, durch welches der Aderlafs von der Digitalis sich unterscheidet, ist die gröfsere Schnelligkeit, mit der seine Wirkung eintritt. Sehr häufig läfst sich schon gegen das Ende eines etwas reichlichen Aderlasses eine bedeutende Verminderung in der Spannung der oberflächlich gelegenen Arterien wahrnehmen. Es ist dies eine schon von den Alten urgirte Erfahrung, welche überdies durch direkte Experimente bestätigt wird. So heifst es bei Volkmann, der die Wirkungen des Aderlasses auf die Blutgeschwindigkeit unmittelbar gemessen hat (l. c. p. 198); „Der Grund, warum Blutentleerungen in der Regel sofort die Stromschnelle vermindern, liegt unstreitig in der Verengerung und in der Erschlaffung der Gefäfse, denn an eine Schwächung des Herzens, dem durch die Blutverluste der Nahrungsstoff verkümmert wird, ist bei dem plötzlichen Eintreten der Wirkung nicht zu denken." Und in Uebereinstimmung mit diesem Resultat stehen die von mir gemachten Beobachtungen über den Einflufs der Blutentziehungen auf die Körpertemperatur in fieberhaften Krankheiten (siehe Deutsche Klinik, Jahrgang 1851, No. 9 und 10), aus denen erhellt, dafs schon wenige Stunden nach dem Aderlafs eine beträchtliche Temperaturverminderung mit Hilfe des Thermometers konstatirt werden kann. Erinnern wir uns diesen Erfahrungen gegenüber der Thatsache, dafs die Wirkung der Digitalis, selbst wenn wir dem Kranken zweistündlich die löslichen Bestandtheile von 5 Gr. des Krautes verabreichen, im Minimum erst 24 Stunden nach dem Beginn der Anwendung des Mittels eintritt, so wird es gewifs keinem Bedenken unterliegen, wenn ich behaupte: „dafs in dringenden Fällen, wo die entzündliche Exsudation eine rapide ist, der Aderlafs vor der Digitalis den Vorzug verdient." Ich setze dabei natürlich solche Individuen voraus, bei denen man sicher sein kann, dafs die Gröfse der Exsudation nicht etwa in einer zu grofsen Verdünnung der Blutflüssigkeit ihren vorwiegenden Grund hat, also kräftig gebaute, gut genährte Subjekte,

deren Ernährung durch keine vorhergegangene Affektion gelitten hat. Unter dieser Voraussetzung betrachteten bekanntlich auch schon die Alten den Aderlafs als ein durch kein anderes zu ersetzendes Heilmittel bei akuten fieberhaften Entzündungen.

Aber die Wirkung des Aderlasses, wie sie einerseits rascher eintritt als die jedes anderen therapeutischen Agens (wenn dieses nicht etwa in lebensgefährlicher Dosis gereicht wird), ist andrerseits auch eine schnell vorübergehende.

Obschon diese Eigenschaft der Blutentleerungen nicht so vollständig wie das so eben besprochene rasche Eintreten ihrer Wirkung durch Experimente dargethan ist, so besitzen wir dennoch schon jetzt Erfahrungen genug, welche auch sie aufser allen Zweifel setzen. Ich rechne hieher die Beobachtungen, welche sich am Krankenbette theils durch Befühlen der oberflächlich gelegenen Arterien, theils durch Temperaturmessungen machen lassen. Keinem unbefangenen Beobachter kann es entgangen sein, dafs bei ausgebreiteten Entzündungen mit heftigem Fieber schon wenige Stunden selbst nach einem kopiösen Aderlafs die Radialarterien ihren früheren Spannungsgrad wieder erlangen können. Und in Uebereinstimmung damit steht die von mir konstatirte Thatsache, dafs um dieselbe Zeit auch das Thermometer schon wieder eine sogar noch höhere Temperatur anzeigen kann als die vor dem Aderlafs beobachtete. Anders verhält sich's, wie die von nns im Verlaufe dieser Arbeit mitgetheilten Krankheitsgeschichten beweisen, mit der Dauer der Digitaliswirkung. Die von diesem Mittel eingeleiteten Wirkungen können Tage lang anhalten, selbst nach Beseitigung jedes Medikaments, und unter derselben Bedingung sich sogar noch steigern. Bedenken wir nun die Gefahren, welche aus der öfteren Wiederholung reichlicher Blutentziehungen während eines kurzen Zeitraums dem Kranken erwachsen können, erwägen wir auch nur die eine Gefahr, dafs auf solche Weise bei bereits vorhandenen umfänglichen Exsudaten sehr leicht endlich eine solche Verdünnung der Blutflüssigkeit gesetzt werden kann, dafs der Eintritt eines Oedems in einem zum Leben nothwendigen Apparat unver-

meidlich wird, so werden wir gewiſs keinen Augenblick anstehen; selbst in solchen Fällen, wo der Aderlaſs indicirt ist, neben ihm, zur Verlängerung seiner wohlthätigen, aber flüchtigen Wirkung, ein Mittel anzuwenden, welchem die Nachtheile wiederholter reichlicher Blutentleerung durchaus fremd sind. Eine andere Frage freilich ist die, ob die Digitalis unter allen Umständen das beste Adjuvans des Aderlasses, und ob ihr nicht in vielen Fällen der *Tartarus stibiat.* in groſsen Dosen vorzuziehen sei. Ich bin weit entfernt, diese Frage schon gegenwärtig auch nur im Umriſs beantworten zu wollen. Es liegt auf der Hand, daſs dazu nicht nur die mit Digitalis behandelten Fälle in gröſserer Anzahl als bisher vorliegen müſsten, sondern auch neue Beobachtungen über die Wirkung des *Tartarus stibiat.* nothwendig wären. Ich sage, auch neue Beobachtungen über den *Tartarus stibiat.*, weil die bis jetzt gemachten zweier zur Entscheidung dieser Frage nothwendigen Eigenschaften entbehren. Es fehlen ihnen einmal genaue Temperaturbestimmungen und in Ermangelung dieser zweitens auch genaue Bestimmungen über die Dauer des die Entzündung begleitenden fieberhaften Zustandes. — Für den Augenblick will ich daher nur so viel bemerken, daſs die Digitalis wenigstens in einem Falle einen entschiedenen Vorzug vor dem Brechweinstein verdienen dürfte, nämlich da, wo es sich um eine ernstliche Complication von Seiten des Darmkanals handelt.

Schlieſslich noch ein Wort über die Vorsichtsmaſsregeln beim Gebrauch der Digitalis. Ich habe bis jetzt, nach dem Vorgange des Herrn Geheimraths Schoenlein, immer das Infus angewendet, und zwar je nach der Dringlichkeit des Falles entweder ʒj des Krautes auf ℥vj oder ʒß auf ℥iv, mit einem Zusatz von ʒij *succ. liquirit.*, davon zweistündlich einen Eſslöffel. Vor der Hand wenigstens habe ich keinen Fall beobachtet, in welchem auf diese Weise im Verlaufe von 48 Stunden mehr als Gr. 120 consumirt worden wären. Meistens belief sich die Gesammtmenge des in dieser Zeit verbrauchten Krautes auf c. 60 bis 90 Gr. Wie aus den mitgetheilten Krankheitsgeschichten erhellt, wurde die regelmäſsige (zweistündliche) Anwendung des Infuses

dann suspendirt, wenn eine der positiven Wirkungen des Mittels zum Vorschein kam, d. h. entweder wiederholtes galliges Erbrechen oder Unregelmäfsigkeit im Rhythmus der Herzcontractionen oder entschiedene Verminderung der Pulszahl. Sobald eine dieser drei Erscheinungen auftrat, habe' ich es nicht gewagt, wenigstens für den Augenblick, weiter zu gehen. Nur dann, wenn die Pulszahl von Neuem in die Höhe zu gehen oder die Temperatur sich abermals zu steigern begann, verordnete ich in mehreren Fällen von Neuem, aber in gröfseren Intervallen einen oder mehrere Efslöffel des schwächeren Infuses. Das Nähere ersieht man am besten aus den mitgetheilten Krankheitsgeschichten. Jedenfalls ist, ich wiederhole es, namentlich dann die gröfste Vorsicht nöthig, wenn die positive Wirkung der Digitalis einmal eingetreten ist. Man erinnere sich immer der Möglichkeit, dafs die erregende Wirkung der Digitalis auf das regulatorische Herznervensystem plötzlich der lähmenden Wirkung auf dasselbe System Platz machen kann. Diese Möglichkeit ist durch die vorstehenden Experimente an Thieren über allen Zweifel erhoben. Dafs darum ein Kranker, der der Einwirkung der Digitalis ausgesetzt wird, jedenfalls zwei Mal täglich gesehen werden müsse, leuchtet von selbst ein. Ebenso mufs für diejenige Nacht, in welcher der Eintritt der positiven Digitaliswirkung erwartet wird, die Umgebung des Kranken dahin angewiesen werden, das Mittel sofort auszusetzen, sobald das gallige Erbrechen zum Vorschein kommt. — Bei Berücksichtigung aller dieser Vorsichtsmafsregeln habe ich bis jetzt niemals einen Unfall beim Gebrauch des Mittels zu beklagen gehabt.

---

## Anhang.

### Ueber die von mir angewendete Temperatur-Messungsmethode.

Zu allen meinen Messungen habe ich die Achselhöhle der Kranken benutzt. Die Anwendung der Mundhöhle

erschien aus zwei Gründen unzweckmäfsig, einmal wegen der Beschwerden, die sie namentlich solchen Kranken verursacht, welche an einer Affektion des Respirationsapparats danieder liegen; zweitens weil sie Behufs einer genauen Beobachtung die Gegenwart eines Gehilfen erfordert. Durch diese Nachtheile wird der auf den ersten Blick allerdings nicht unerhebliche Vortheil der Zeitersparnifs mehr als hinlänglich aufgewogen. Die Einbringung des Thermometers in die Achselhöhle und seine Befestigung in derselben geschieht folgendermafsen. Zuvörderst wird Patient in eine möglichst horizontale Rückenlage gebracht, hierauf seine Bekleidung so arrangirt, dafs sich die Wände der Achselhöhle unmittelbar berühren können. Nach dieser Vorbereitung notirt man die Zeit, und den Stand, welchen die Quecksilbersäule einnimmt. Alsdann wird die Thermometer*kugel* so rasch wie möglich in die Achselhöhle geschoben, natürlich möglichst hoch hinauf, überdies so, dafs sie dicht hinter den Pectoralmuskel zu liegen kommt. Durch den letzteren Umstand wird die Lage des Thermometers begreiflich *eine* der horizontalen sich annäherende, eine Lage, welche den Vortheil hat, dafs bei derselben die Kugel auf das vollständigste von der Wärmequelle umschlossen werden kann. Der betreffende Arm wird nun so gegen den Rumpf geführt, dafs er möglichst streng in die Längenachse des Rumpfs zu liegen kommt und, sobald er den Rumpf berührt, im Ellenbogengelenk unter einem rechten Winkel gebogen, worauf der Vorderarm unter dem Thermometer vorbeigeführt und auf den Bauch gelegt wird. Der dem Rumpf jetzt dicht anliegende Oberarm wird in dieser Lage befestigt durch ein Häkselkissen, das etwa einen Fufs im Gevierte hat und durch einen daneben befindlichen feststehenden Körper, z. B. einen Tisch, in horizontaler Richtung gegen den Arm geprefst wird. — Hat man es mit etwas unruhigen Kranken zu thun, so bedarf es natürlich selbst bei dieser Befestigungsweise einer beständigen Ueberwachung. Nachdem Patient in der angegebenen Lage 10 Minuten zugebracht hat, wird der Stand der Quecksilbersäule von Neuem notirt und so fort alle 5 Minuten, bis die

Säule endlich durch einen Zeitraum von 5 Minuten auf gleicher Höhe verharrt. Dieser letztere Zeitpunkt tritt nicht selten schon nach 15 Minuten ein, am häufigsten aber erst nach Verlauf von 25 bis 35 Minuten, mitunter noch später. Eine der Hauptbedingungen für das frühe Eintreten der Constanz ist wohl ohne Zweifel der genaue Verschlufs der Achselhöhle. Auf ihn mufs daher alle mögliche Sorgfalt verwendet werden, wenn wir den Kranken nicht unnütz ermüden wollen. Man wird das gewünschte Ziel am besten erreichen, wenn man vor jeder neuen Notirung der Temperatur die Lage des betreffenden Arms von Neuem, natürlich ohne die Achselhöhle zu öffnen, regulirt. — Dafs man ferner, um vergleichbare Temperaturzahlen zu erhalten, die Messungen bei einem und demselben Kranken möglichst um dieselbe Tageszeit anzustellen habe, bedarf wohl kaum einer besonderen Erwähnung.

Die folgende Tabelle soll zum Beweise dafür dienen, dafs es unnütz ist, die Messung noch weiter fortzusetzen, nachdem die Quecksilbersäule bereits einen 5 Minuten langen Stillstand gemacht hat. Sie zeigt in der That, dafs die Zahlen, welche selbst 30 Minuten später notirt werden, kaum um 0°,1 von denjenigen differiren, die man nach fünfminutlichem Stillstand erlangt hat, dafs also der Irrthum, den man bei Vergleichung der nach unserer Methode erhaltenen Temperaturzahlen begeht, auf höchstens 0°,1 sich beläuft*). —

*) Anm. Zu allen Messungen habe ich 2 Thermometer mit Celsius'scher Scale benutzt, die nur um 0°,1 differiren. Dafs ich die dadurch nöthige Korrektur an den mitgetheilten Zahlen bereits vorgenommen habe, bedarf kaum der Erwähnung. Jeder Grad an diesen Thermometern ist dergestalt in 10 Theile getheilt, dafs man jedes Zehntel durch Abschätzung noch bequem in 4 Theile (in 4 × 0,025) zerlegen kann.

| | Nach 0 Min. | Nach 45 Min. | Nach 50 Min. | Nach 55 Min. | Nach 60 Min. | Nach 65 Min. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I. Kräft chen von chen an In letzt Quart Tag; Rem | 7°,1 | 37°,1 | 37°,075 | 37°,050 | 37°,050 | 37°,025 |
| II. Kräf chen, Rec kurze Zei tens quoti | eigend | 37°,8 | etwas fallend | wieder-um steigend | 37°,8 | Schweifs in der Achselhöhle |
| III. 43jä ... Zeit . . . | 8°,7 | 38°,7 | 38°,7 | 38°,7 | 38°,7 | |
| XV. Chr chung mit ser Lunge lich gut ge männliches Exacerbatio | 8°,075 | 38°,050 | 38°,050 | 38°,050 | 38°,050 | Achselhöhle feucht |
| XVI. Da welchem di herrührt; a Krankheit i Zeit . . . . | 9°,425 | 39°,4 | 39°,4 | 39°,4 | 39°,4 | 39°,4 |
| XVII. Da in der Rem | 8°,7 | 38°,7 | 38°,7 | 38°,7 | 38°,7 | |
| XVIII. D in der Exa | 9°,7 | 39°,7 | 39°,7 | — | 39°,7 | |

# Ueber die Vesania puerperalis.

---

Der Wahnsinn der Wöchnerinnen gehört gleich allen Krankheiten der Schwangeren, Gebährenden und Wöchnerinnen der wesentlichen Bedeutung nach in die grofse Klasse der Entwickelungskrankheiten, welche sich von allen übrigen Krankheitszuständen durch eine ihnen ganz ausschliefslich zukommende Eigenthümlichkeit auszeichnen, und die genaue Würdigung der letzteren als nothwendige Bedingung ihrer gründlichen Erkenntnifs und Heilung voraussetzen. Obgleich der Begriff der Entwickelungskrankheiten schon auf die vielfältigste Weise erläutert worden ist, so glaube ich mir doch noch einige Bemerkungen über dieselben erlauben zu müssen, da gerade diejenigen Momente grofsentheils aufser Acht gelassen worden sind, welche allein über die Pathogenie der *Vesan. puerp.* Aufschlufs geben, und namentlich manchen therapeutischen Mifsgriffen vorbeugen können, welche nach Zeugnifs der Erfahrung oft genug zum Schaden der an dieser ziemlich häufigen Krankheit Leidenden begangen werden.

Das Leben tritt während seines naturgemäfsen Verlaufs in eine Reihenfolge von Phasen ein, welche aus der Nothwendigkeit seines inneren Grundes durch eine prästabilirte

Harmonie nach einem allgemeinen Schema vorherbestimmt, und durch die Eigenthümlichkeit ihres psychologischen und physiologischen Charakters ausgezeichnet, durch denselben zu erkennen geben, dafs auf jeder Stufe des Entwickelungsganges eine vollständige Umgestaltung aller constituirenden Verhältnisse der geistigen und körperlichen Kräfte erfolgt. Jede dieser Umgestaltungen ist die Wirkung eines erhöhten Aufschwunges der organisirenden Kraft, welcher als ursachliches Princip dem Ganzen zum Grunde liegt, und dabei so durchaus an unabänderliche Bestimmungsgründe gebunden ist, dafs die Entwickelung in jedem späteren Stadium fast unfehlbar mifslingt, wenigstens ihr Ziel nicht vollständig erreicht, wenn sie in einer früheren Epoche dasselbe verfehlte. Nirgends tritt daher die alle materiellen Verhältnisse beherrschende und durchdringende Einheit des schöpferischen, nach einer ursprünglichen Idee werkthätigen Lebensprincips deutlicher in die concrete Anschauung, als bei dem umfassenden Ueberblick des Ganzen, in welchem von der ersten Regung des *punctum saliens* im Embryo bis zum letzten Herzschlage des Sterbenden Alles ohne Ausnahme so vollständig auf einander berechnet ist, dafs bei dieser Betrachtung allein die Nichtigkeit aller materialistischen Lebensansichten, welche den Sinn auf mechanische, chemische, elektrische Processe ausschliefslich beschränken, in ihrer ganzen Nacktheit erscheint. Entwickelungskrankheiten sind mithin alle diejenigen pathologischen Zustände, welche ihre pathogenetische Erklärung in irgend einem, dem organisirenden Princip zur Zeit seines in gewissen Epochen gesteigerten Wirkens entgegentretenden Hindernisse finden. Dafs diesem Begriffe keine müfsige Abstraction oder gar ein erfahrungsloser Metaphysicismus zum Grunde liegt, folgt schon von selbst aus dem bekannten praktischen Grundsatze, dafs alle Entwickelungskrankheiten als wirkliche kritische Perturbationen selbst in den schlimmsten Fällen mit grofser Schonung und mehr temporisirend als mit kühnen Eingriffen behandelt sein wollen, wenn nicht die übelsten Folgen den Vorwitz des Arztes bestrafen sollen, jene wirklichen Heilbestrebungen, mit denen die Natur allein die ihr hinderli-

chen Mifsverhältnisse hinwegräumen kann, zu lähmen. Ganz eben so würde der Arzt den gesammten Heilungsprocefs in allen übrigen Krankheiten gänzlich vereiteln, wenn er einen directen Angriff auf die bei ihrer kritischen Entscheidung hervortretenden Erscheinungen wagen wollte, welche er im schlimmsten Falle nur zügeln, mäfsigen, mitunter schonend anregen, aber nie in ihrem nothwendigen Verlaufe stören darf.

Je weniger ich bei der Erläuterung dieser Begriffe verweilen zu müssen glaube, um so mehr fühle ich mich dagegen gedrungen, darauf aufmerksam zu machen, dafs von medicinischen Schriftstellern die psychische Seite der Entwickelungsprocesse sowohl im naturgemäfsen als im krankhaften Zustande viel zu wenig hervorgehoben wird. Die meisten Darstellungen werden so gehalten, als ob das Leben nur in seinem materiellen Bestande auf eigenmächtige Selbstständigkeit, auf eine wirkliche Autokratie Anspruch machen könne, als ob die Seele, gleichsam ein zufälliger Gast in einem gar nicht für ihre Zwecke erbauten Hause sich der Einrichtung desselben anbequemen, sich in ihrer Thätigkeit ausbreiten oder einschränken müsse, je nachdem ihr der Raum dazu dargeboten werde, und als ob sie an dem Umbau, den dies Haus zu verschiedenen Zeiten erleidet, gar keinen werkthätigen Antheil nehme. Von jenem Gaste ist daher folgerecht bei allen Beschädigungen des Hauses und seinen nothwendigen Reparaturen nicht weiter die Rede, sogar dann nicht, wenn er selbst die Hauptrolle in dem pathologischen Drama spielt, welche so gänzlich übersehen wird, dafs sogar der Wahnsinn in Entwickelungszuständen aus den mannigfachsten Neurosen und Congestivzuständen erklärt wird, welche nur beseitigt zu werden brauchten, um sofort den Geist von allen Fesseln seines Wirkens zu befreien.

Soll diese im innersten Grunde irrthümliche Ansicht, welche zu den mannigfachsten praktischen Mifsgriffen Veranlassung gegeben hat, einer naturgemäfsen Auffassung des objectiven Sachverhältnisses weichen; so ist dazu vor Allem nothwendig, den wesentlichen Antheil, den die Seele an allen Entwickelungsvorgängen als vorherrschender Bestim-

mungsgrund derselben nimmt, der ganzen Bedeutung nach zu würdigen, um die Ansicht zu gewinnen, dafs jene Entwickelungsvorgänge nur als die nothwendigen organischen Veranstaltungen begriffen werden können, die nach höheren psychologischen Gesetzen erfolgende Ausbildung des Seelenlebens möglich und wirklich werden zu lassen. Die Raumbeschränkung gestattet mir nur einige ganz allgemeine Andeutungen, bei denen ich namentlich auf die bekannten organischen Processe in den einzelnen Entwickelungsstadien nicht weiter Rücksicht nehmen kann.

Was zuvörderst die Entwickelungsepoche des ersten Zahndurchbruchs betrifft, so arbeitet sie darauf hin, das bisher in fast bewufstloser Bildungsthätigkeit versunkene Gehirn zu einem selbstständig freien Wirken zu befähigen, damit im aufwachenden Bewufstsein das Spiel der sinnlichen Empfindungen beginne, welche als Anschauungen und Gefühle dem Geiste und Gemüthe gleichsam den plastischen Stoff darbieten sollen, bei dessen Aneignung und weiteren Verarbeitung das Seelenleben die Wurzeln in dem Boden der wirklichen Welt treibt, um auf deren Grundlage seine höheren Kräfte entfalten zu können. Mannigfache Krankheiten des Gehirns, welche oft genug von zu heftigen Eindrücken auf das zarte Seelenleben entstehen, und den psychischen Entwickelungsprocefs hemmen, haben nicht nur den Blödsinn, sondern auch eine so grofse Verkümmerung des leiblichen Lebens häufig zur nothwendigen Folge, dafs letzeres selbst bei untadeliger Beschaffenheit der vegetativen Functionen frühzeitig dahinwelkt, und schon im Iünglingsalter einem greisenhaften Marasmus mit gewöhnlich bald tödtlichem Ausgange anheimfällt.

In die Zeit des zweiten Zahnwechsels, etwa vom 7ten Lebensjahre an, fällt das Erwachen des durch eine Fülle sinnlicher Anschauungen hinreichend genährten und vorbereiteten Verstandes zur selbständigen Reflexion, zum freithätigen Verarbeiten der mannigfachsten, zum Theil abstracten Vorstellungen, und die Wendung des fortschreitenden geistigen Lebens nach einer ganz neuen Richtung tritt so entschieden und auffallend in die Erscheinung, dafs nach

allen Grundsätzen einer geläuterten Pädagogik jetzt der Schulunterricht beginnen mufs, um das bisher ungebunden umherschweifende Vorstellen und Wollen in eine vorgezeichnete Bahn zu lenken, in deren Schranken allein seine methodische Entwickelung und Durchbildung folgerecht zu Stande kommen kann. Der Irrenarzt hat oft genug Gelegenheit, die Entstehung der mannigfachsten, oft bis zum vollendeten Blödsinn gesteigerten Formen der Geistes- und Gemüthsschwäche auf Entwickelungshemmung in diesem Lebensalter, welche häufig genug aus nachtheiligen psychischen Einflüssen entsteht, zurückzuführen, und der Erfolg ist nahezu eben so ungünstig, wie in der vorigen Epoche.

Noch entscheidender für das künftige Lebensschicksal ist die Pubertätsentwickelung, aus deren Hindernissen eine unendlich gröfsere Mannigfaltigkeit pathologischer Mifsverhältnisse des geistigen und körperlichen Lebens hervorgeht. Es erklärt sich dies sehr leicht daraus, dafs in der gedachten Epoche die auf den früheren Altersstufen nur schwach angedeutete individuelle Charaktereigenthümlichkeit sich scharf und bleibend ausprägen, und somit den eigentlichen Grund zur persönlichen Selbständigkeit legen soll. Auch dieser über die ganze Folgezeit entscheidende Entwickelungsvorgang tritt unter so stark ausgedrückten Zügen in die Erscheinung, dafs die Rechtspflege an den Eintritt der Pubertät die folgenschwere Verantwortlichkeit vor dem Gesetze, also die Zurechnungsfähigkeit knüpft, welche nach dem preufsischen Landrechte mit dem Ablaufe des 14. Jahres beginnt. Diese gesetzliche Bestimmung läfst sich nur durch die Voraussetzung rechtfertigen, dafs die in innerer Nothwendigkeit begründete Entfaltung des geistigen Lebens zu jener Zeit schon alle die mannigfachen Phasen durchlaufen hat, welche der Reife des Geistes und Gemüths vorangehen müssen, ohne welche die Zurechnungsfähigkeit einen realen Widerspruch in sich schliefsen, und als ein naturwidriges Postulat erscheinen würde, dessen praktische Folgerungen die Gerechtigkeitspflege in eine offenbare Tyrannei verkehren müfste. Dafs die Hemmung der Pubertätsentwickelung als eine der ergiebigsten Quellen aller möglichen

Seelen- und Körperkrankheiten anzusehen ist, und dafs sie namentlich schon durch wirkliche Leidenschaften hervorgerufen wird, bedarf kaum der Erwähnung.

Ohne diese Skizzen der Entwickelungsstufen weiter fortzusetzen, knüpfe ich nur an sie die Bemerkung, auf welche es hier vorzugsweise ankommt, dafs für den psychischen Arzt die psychologische Seite derselben von ungleich schwererem Gewichte ist, als die leibliche, und dafs keine gröfsere Einseitigkeit gedacht werden kann, als die Beschränkung der Aufmerksamkeit auf einzelne somatische Störungen z. B. der Menstruation zur Pubertätszeit, wenn Rechenschaft über den Ursprung eines Seelenleidens aus Entwickelungshemmungen gegeben werden soll. Ohne Bedenken kann man daher den Satz aussprechen: jede pathogenetische Deutung einer psychischen Entwickelungskrankheit verliert den objectiven Inhalt, die innere Wahrheit, wenn sie nicht anzugeben vermag, wie das Seelenleben in den früheren Epochen sich auf eine solche Weise gestaltete, dafs es schon den Keim einer Seelenkrankheit in sich trug, welche nur der ihm in der gegebenen Entwickelungsepoche entgegentretenden Mifsverhältnisse bedurfte, um zum völligen Ausbruch zu gelangen, welcher durch jene Mifsverhältnisse allein auch nicht im Entferntesten befriedigend erklärt werden kann. Dafs in diesem Satze durchaus keine Uebertreibung liegt, erhellt wohl am Einfachsten daraus, dafs jene Mifsverhältnisse in zahllosen Fällen ohne alle psychische Störung auftreten, dafs die Seele in den schlimmsten Stürmen des Gefäfs- und Nervensystems mit ungebeugter Kraft die Besonnenheit und den freien Willen geltend machen kann. Beispielsweise will ich nur der Menostasien, der Dysmenorrhöen, mit einem Worte der mannigfachen Menstruationsstörungen zur Pubertätszeit gedenken, welche so unendlich oft zum Auftritt gelangen, dafs kaum die Minderzahl des weiblichen Geschlechts von ihnen ganz befreit bleibt. Ständen daher jene Uebel in einem näheren Causalzusammenhange mit der Entstehung des Wahnsinns, so müfste letzterer auf eine schreckenerregende Weise zur allgemeinen Herrschaft gelangen. Mit der Angabe, dafs ein

bei fortschreitender Pubertätsentwickelung wahnsinnig gewordenes Mädchen an Menostasie, etwa in Folge von scrofulöser Kachexie, von atrophischer Verkümmerung des Uterus, von Chlorose u. s. w. leide, ist daher so gut wie gar Nichts gesagt, und der Arzt, welcher auf dies Heilobject seine ganze Aufmerksamkeit einschränken wollte, würde Nichts zu leisten vermögen, wenn ihm nicht die Irrenheilanstalt zu Hülfe käme, welche bei zweckmäfsiger Einrichtung schon an und für sich ein System des psychischen Heilverfahrens in praktische Ausführung bringt.

Diese Betrachtung erlangt noch dadurch ein gröfseres Gewicht, dafs jene palpablen Störungen der körperlichen Functionen in irgend einer Entwickelungsepoche oft genug erst das Product psychischer Mifsverhältnisse sind, welche unter Mitwirkung der durch sie erst hervorgerufenen Functionsstörungen um so leichter den Wahnsinn hervorbringen werden. Um bei dem gewählten Beispiel stehen zu bleiben, wie oft ist die mit Chlorose verbundene Menostasie bei jungen Mädchen die Folge des mannigfachsten psychischen Elendes, des Kummers, der Furcht, der Hoffnungslosigkeit, mit einem Worte, der schon seit zarter Kindheit bestandenen Gemüthsdepression in Folge tyrannischer Erziehung, gänzlicher Verwahrlosung durch lieblose Pflegeältern, Jahre lang wiederholter harter Züchtigung durch eine grausame Stiefmutter. Ist es da wohl zu verwundern, dafs die auf allen Seiten hin verkümmerte Lebensentwickelung nach allen Richtungen hin ins Stocken geräth, und dafs neben der tiefsten Melancholie gleichzeitig noch eine Menostasie als gleichmäfsige Wirkung eines gemeinsamen Grundleidens auftritt? Oder wenn andrerseits eine in schlaffer Erziehung zu Eigensinn, Launenhaftigkeit, Grillenfängerei, eitlen, überfliegenden Hoffnungen verwöhnte, also jeder Selbstbeherrschung unfähige Jungfrau beim Erwachen bisher ungekannter, mächtiger Gefühle die Befriedigung derselben im Besuche des Theaters, der Bälle sucht, und in Ermangelung derselben sich mit dem Surrogate der Romane behilft, ist es dann befremdlich, wenn die von Poesie überladene Phantasie das Gefühl bis zur Flamme der

heftigsten Leidenschaft anschürt, welche Seele und Leib zugleich durchtobend dort den Wahnsinn, hier Krämpfe und Menstruationsstörungen hervorruft? Besteht also die Aufgabe der Pathogenie darin, alle Erscheinungen und die dadurch ausgedrückten Zustände in das richtige Verhältnifs und die naturgemäfse Stellung zu bringen, so dafs das Grundleiden als der Stamm sichtbar wird, aus welchem die einzelnen pathologischen Wirkungen im organisch gegliederten Zusammenhange gleichsam als Zweige hervorwachsen; so werden wir wohl sagen müssen, dafs in den eben gedachten Fällen eine bestimmte Leidenschaft jenen Stamm bildet, welcher im früheren Leben und seinen Entwickelungsbedingungen gewurzelt nach allen Seiten hin sich verzweigte, und daher eben so gut in die Sphäre der selbstbewufsten Seelenthätigkeit als in die der plastischen Processe hineinragte.

Die Vorgänge der Schwangerschaft, Entbindung und des Wochenbettes, während welcher im mütterlichen Schoofse ein neues Leben beginnt, und in die Aufsenwelt hinaustretend zur Selbstständigkeit gelangt, müssen aus diesem Grunde einen sehr hohen Rang unter den Entwickelungsepochen einnehmen, deren angedeuteten physio-pathologischen Begriffe, so wie die daraus sich ergebenden diätetischen und therapeutischen Zwecke auf sie im allerweitesten Sinne ihre Anwendung finden. Es hiefse Eulen nach Athen tragen, wenn ich diesen Gesichtspunkt, welcher in zahlreichen Schriften über Gynäkologie nach allen Richtungen hin erläutert worden ist, ausführlich besprechen wollte, und es kann nur meine Absicht sein, diejenigen psychologischen Momente, welche bei der Entstehung der *Vesan. puerperal.* den Ausschlag geben, etwas bestimmter hervorzuheben, als bisher geschehen ist. Denn wäre ihnen die Aufmerksamkeit der Aerzte im hinreichenden Grade zugewendet worden, so würde nicht noch jetzt die Fabel von einer Milchmetastase nach dem Gehirn oder von einer sympathischen Reizung desselben durch einen pathologischen Erethismus des Uterus, etwa in Folge schwerer Entbindung und anderer Insulte auf denselben als Ursache jener Vesania bei manchen Aerzten vollen Glauben finden; man würde bei

der Pathogenie derselben nicht der Unterdrückung der Lochien und Lactation eine weit gröfsere Rolle zutheilen, als ihr von Rechts wegen gebührt.

Die allen Entwickelungsepochen gemeinsame Grundbedingung, dafs in inniger Verbindung und Wechselwirkung mit den gesteigerten plastischen Processen auch das Seelenleben zu einer gröfseren Fülle, Mannigfaltigkeit und Energie des Wirkens gelangt, und manche Kräfte in Wirksamkeit treten läfst, welche bis dahin schlummerten oder höchstens in dunklen Ahnungen ohne thatkräftigen Erfolg sich regten, dieser wesentliche Grundbegriff mufs auch in der Betrachtung des weiblichen Lebens bei dem Uebergange aus dem jungfräulichen Zustande in die Bestimmung der Mutter festgehalten werden. Der Umschwung, ja die Neugestaltung aller psychologischen Verhältnisse zu dieser Zeit prägt den Charakter des gesammten Seelenlebens zu einer so durchaus veränderten Form um, dafs nur eine sehr ausführliche Schilderung alle Züge dieser zuweilen ans Wunderbare streifenden Metamorphose umfassen könnte; ja es giebt Beispiele genug, wo der Charakter sich in sein baares Gegentheil verwandelt, welches den besten Maafsstab für die Macht der hierbei wirksamen Motive darbietet. Allgemeine Betrachtungen reichen hier keinesweges aus, um in jedem Falle Rechenschaft von diesen aufserordentlichen psychologischen Vorgängen, die aufserdem fast kaum ihres Gleichen finden, zu geben; sondern es bedarf oft einer bis in die innersten Tiefen des Gemüths und in seine bisherigen Bildungsphasen eindringenden Anschauung, um der Forschung den zur Erklärung genügenden Thatbestand zu ermitteln. Von diesen Einzelnheiten, deren genauere Würdigung der Psychologie des weiblichen Gemüths noch grofse Ausbeute verspricht, kann hier natürlich nicht die Rede sein; vielmehr mufs ich mich mit einzelnen Andeutungen begnügen, welche nicht einmal den allgemeinen Theil dieser Betrachtungen zu erschöpfen im Stande sind.

Mit dem ersten deutlichen Gewahrwerden der Schwangerschaft tritt dem weiblichen Gemüthe der volle und inhaltschwere Ernst seiner Bestimmung in ihrer ganzen Gröfse

zum ersten Male entgegen. Einerseits schliefst das erwachende Muttergefühl jene Macht der Neigungen und Bestrebungen in sich, denen das der Natur treu gebliebene Weib seine ganze Zukunft mit der vollsten Hingebung und Selbstverleugnung weiht, aus welcher Weihe die hochherzigsten Thaten oft genug hervorgegangen sind, welche sich mit den heldenmüthigsten Unternehmungen der Männer dem inneren, sittlichen Werthe nach dreist messen können. Der weibliche Charakter gewinnt dadurch eine innere Einheit, Consequenz, Gediegenheit und Tüchtigkeit für alle kommenden Schicksale, welche mit dem früheren, meist leicht beweglichen und veränderlichen Sinne den grellsten Abstich bilden. Je mehr das weibliche Gemüth aus nothwendigem und urkräftigem Drange sich zu seiner neuen Bestimmung hingezogen fühlt, um so deutlicher wird es andererseits gewahr, dafs die Rechnung seines bisherigen Lebens abgeschlossen ist, aus welchem nur das in die Zukunft hinüber genommen werden darf, was die Zwecke derselben nicht stört, dagegen alles Andere mit Entsagung abgewiesen werden mufs. Selbst vortreffliche weibliche Gemüther müssen oft einen harten Kampf mit sich bestehen, ehe sie die von ihnen geforderten schweren Opfer standhaft bringen können; für die sittlich weniger durchgebildeten und befestigten Gemüther bricht dagegen jetzt oft ein Sturm unvermeidlich aus, welcher nicht selten zu einem verhängnifsvollen Ausgange führt. Nach Maafsgabe der geistigen Anlage und Bildung, der sittlichen Cultur wird diese vollständige Umgestaltung des weiblichen Gemüths in dem Gesammtverhältnifs seiner Thätigkeit und in allen seinen Beziehungen zur Aufsenwelt entweder zum deutlichen und reflectirenden Selbstbewufstsein gelangen, oder sich mehr in die dunkle Region der Gefühle zurückziehen, denen nur die bilderreiche Phantasie eine symbolische und daher oft mifsverstandene Sprache leihen kann. Immer aber beginnt in tiefster Seele ein schöpferischer Procefs, welcher sie völlig durchdringend eine ganz neue Ordnung von Vorstellungen und Neigungen erzeugt, und durch sie dem Welt- und Selbstbewufstsein einen ganz veränderten Schwer- oder Mittelpunkt giebt.

Diese psychische Metamorphose, welche auch die lebendigste und umfassendste Anschauung weit überbietet, und nur in den allgemeinsten Umrissen deutlich erkannt werden kann, trifft nun zusammen mit der während der Schwangerschaft durchweg veränderten Plastik, welche den eigentlichen Heerd ihres schöpferischen Wirkens in den Uterus verlegt, und sich der vegetativen Kräfte des übrigen Körpers als Mittel zu ihren höheren Zwecken bedient. Das mütterliche Leben mufs dem kindlichen seine eigenen Bedürfnisse ganz unterordnen, kann z. B. die Knochenbrüche und Wunden des eigenen Leibes nur mit grofser Mühe heilen, wird aber zum Ersatz dafür auch gegen eine Menge von Schädlichkeiten und Krankheiten geschützt, denen es im ledigen Zustande ausgesetzt ist. Unverkennbar findet hier eine prästabilirte Harmonie zwischen den sich gegenseitig bedingenden Vorgängen im geistigen und körperlichen Leben Statt, wenn wir dieselbe auch nur ahnen, aber nicht in deutlichen Begriffen uns vorstellig machen können. Wir wissen daher nicht, wie beide ihren Zusammenhang in einer gemeinsamen Lebensidee finden, und müssen uns mit der Ueberzeugung begnügen, dafs die psychische Metamorphose während der Schwangerschaft durchaus nicht als Reflex der veränderten plastischen Processe anzusehen ist, wenn man nicht überhaupt das Seelenleben zu einem ideellen Phänomen des Nervensystems machen will. Nehmen wir einmal diese oft ausgesprochene materialistische Ansicht als wahr an, wie sollen wir es uns dann erklären, dafs jene Umgestaltung des weiblichen Charakters in der Schwangerschaft sich während des ganzen künftigen Lebens behauptet, und zu immer stärkeren Zügen sich ausprägt, nachdem der Uterus seit vielen Jahren aufser aller Thätigkeit gesetzt ist? Mit der Ursache müfste ja auch die Wirkung aufhören, also das weibliche Gemüth in seinen Zustand vor der Schwangerschaft zurückkehren. Es mufs also ohne Scheu ausgesprochen werden, dafs kein roher Volksstamm den weiblichen Charakter so tief herabgewürdigt hat, als die Behauptung, das Weib sei nur ein amplificirter, mit mancherlei Hülfsorganen ausgestatteter Uterus. Für unsern Zweck

ist diese polemische Bemerkung nothwendig, weil sie allein dem Princip nach die materialistische Deutung der Vesan. puerp. und die sich daraus ergebenden falschen Heilregeln ausschliefsen kann.

Stellen wir uns aber die Metamorphosen des psychischen und leiblichen Lebens während der Schwangerschaft als gleichberechtigte, gleich wirksame Factoren eines neuen Entwickelungsprocesses vor; so ergiebt sich daraus eine Menge der wichtigsten Folgerungen, von denen hier nur einige namhaft gemacht werden sollen. Zuvörderst befinden sich beide Factoren in der Schwangerschaft gleichwie während aller anderen Entwickelungsepochen in einer beschleunigten, höchst veränderlichen, selbst angestrengten Thätigkeit, welche in einer gegebenen Zeit eine Menge neuer Verhältnisse anlegen, die bisher bestehenden völlig umgestalten soll, dabei sehr leicht aus dem ruhigen und geregelten Geleise ihres Wirkens abweichen, und dadurch in den zerstörendsten Widerstreit mit sich versetzt werden kann. Es spricht sich hierin ein ganz allgemeiner Charakter des organischen Lebens aus, denn die Natur umgiebt alle ihre Bildungsstätten mit den stärksten Schutzmitteln, sie begräbt viele Thiere während ihrer Metamorphosen in den tiefsten Schlaf, bettet sie in unzugänglichen Schlupfwinkeln, damit die schöpferischen Processe durchaus keine Störungen erleiden, welche die mifslungene Bildung niemals zu ihrem ursprünglichen Typus zurückkehren lassen. Je weniger das schwangere Weib aus dem allgemeinen Lebensverbande heraustreten kann, um so mehr bleibt es den mannigfachsten Störungen ausgesetzt, deren Wirkung um so verderblicher ausfallen mufs, je weniger Seele und Körper auf die in ihnen eintretenden Entwickelungsvorgänge vorbereitet sind. Wir werden auf diesen wichtigen Punkt in psychologischer Beziehung nochmals zurückkommen müssen.

Unter den angegebenen Bedingungen mufs daher die so innige und allseitige Wechselwirkung zwischen dem psychischen und leiblichen Leben auf den höchsten Grad gesteigert werden, und deshalb eine Menge gegenseitiger Einflüsse eine Kraft gewinnen lassen, welche sie zu anderen

Zeiten auch nicht entfernt besitzen. Rufen wir uns das in den früheren Aufsatze über den Zweck der psychiatrischen Klinik erläuterte höchste Gesetz zurück, nach welchem das geistige und körperliche Leben sich ihre Zustände gegenseitig mittheilen, und dadurch die Harmonie des gemeinsamen Charakters zu bewirken streben; so findet gedachtes Gesetz während aller Entwickelungszustände und namentlich während der Schwangerschaft vorzugsweise seine Anwendung. Wir dürfen die hieraus sich ergebenden mannigfachen Synergieen und Sympathieen, welche dann Seele und Leib enger als sonst umschliefsen, noch keinesweges als Krankheitszustände deuten, da sich in ihnen häufig ein deutlicher Naturzweck nachweisen läfst. Ein einleuchtendes Beispiel für das Ebengesagte giebt uns die vielleicht bei den meisten Schwangeren hervortretende Aengstlichkeit und Schüchternheit in Bezug auf alle Ereignisse, welche den Lauf des gewöhnlichen Lebens unterbrechen, eine Scheu vor möglichen und denkbaren Gefahren, welche oft genug bis zur wirklichen Todesfurcht, namentlich in Bezug auf die bevorstehende Entbindung steigen kann, und bei einiger Stärke und Andauer nicht leicht verfehlen wird, gröfsere oder geringere Nervenunruhen hervorzubringen, welche bekanntlich bei Schwangeren unter zahllosen Formen im Bereiche der sensiblen und motorischen Nerven zum Vorschein kommen. Ohne leugnen zu wollen, dafs die eben bezeichnete Erscheinung einen krankhaften Charakter annehmen kann, da sie unter anderen zuweilen den Entwickelungskeim der Vesan. puerp. enthält, welche ich in einzelnen Fällen deutlich auf die Todesfurcht während der Schwangerschaft zurückführen konnte, mufs ich doch andrerseits die ängstlich furchtsame Stimmung der Schwangeren im Allgemeinen als einen heilsamen und nothwendigen Instinct der Natur bezeichnen. Oder sollte letztere in ihrer Sorgfalt, das Leben überall mit Schutzwehren zu umgeben, wohl von jenen holländischen Gesetzgebern übertroffen werden, welche nach der Angabe Peter Franks in seiner medicinischen Polizei verordneten, dafs über der Thüre jedes Hauses, in welchem sich eine Schwangere befand, eine Tafel zum Verbote jeder

verletzenden Ruhestörung aufgehangen werden mufste? Uebrigens erklärt sich jene Furchtsamkeit psychologisch sehr leicht aus der mit der Schwangerschaft eintretenden ernsten Gemüthsstimmung, zumal aus der unvermeidlichen Reflexion über die bevorstehende Entbindung, welche selbst unter den günstigsten Bedingungen in eine Lage versetzt, in welcher das Leben weit mannigfacheren Gefahren als sonst blosgestellt ist, denen nur eine stete Sorgfalt vorbeugen kann. Daher treffen wir jene Furchtsamkeit auch bei Frauen, welche derselben aufserdem gar nicht zugänglich sind und sie werden dadurch zu einer rastlosen Wachsamkeit über sich bestimmt, um jeden nachtheiligen Einflufs zu meiden, den ihr leichter und froher Sinn zu anderen Zeiten kaum beachtet haben würde. Sollte diese Gedankenfolge dennoch als eine gesuchte und erkünstelte erscheinen; so bitte ich zu erwägen, dafs bei jedem Menschen, welcher sich in einer verdächtigen und gefährlichen Lage befindet, der Instinct der Selbsterhaltung auch ohne Reflexion in einer früher nie gekannten Stärke erwacht, und plötzlich eine fast so absolute Herrschaft über das Gemüth ausübt, dafs andere Interessen sich nur mit Mühe daneben geltend machen können. Selbst der Tapferste kann sich anfangs nicht der Anwandlung von Todesfurcht während der Schlacht erwehren, bis er sie durch lange Gewohnheit zu unterdrücken und zu verachten gelernt hat. Gewifs würden die unglücklichen Katastrophen in der Schwangerschaft und im Wochenbette noch weit häufiger eintreten, wenn die Frauen nicht durch die mütterliche Stimme der Natur gegen die Ursachen derselben gewarnt würden, daher denn Leichtsinn und Frivolität, welche selbst in dieser über das künftige Schicksal entscheidenden Lage den nothwendigen Ernst verbannen, oft genug mit den schwersten Folgen abgebüfst werden müssen.

Dies Beispiel mag statt vieler anderen eben so nahe liegenden zur Erläuterung des allgemeinen Satzes dienen, dafs während der Schwangerschaft die gesammte Gemüthsthätigkeit in eine bedeutend erhöhte Spannung versetzt, und bleibend auf gewisse Interessen und Zwecke mit einer Entschieden-

heit und beharrlichen Consequenz gerichtet ist, welche der weicheren Gefühlsstimmung des Weibes aufserdem mehr oder weniger fremd sind. Hieraus erklärt sich die ungleich höhere Empfänglichkeit für alle moralischen Eindrücke, die weit gröfsere Geneigtheit, in mannigfache Affecte versetzt zu werden, der unverkennbare Hang, in wirklich leidenschaftliche Zustände zu gerathen, welche der aufserdem gemäfsigten Gemüthsart fremd waren. Wer sich in diese Bedingungen völlig hineingedacht hat, wird diese Gemüthsänderung nicht für eine willkürliche, zufällige, von aufsen her bedingte halten, sondern ihre Nothwendigkeit aus innerem Grunde anerkennen, insofern das Gemüth jedesmal mehr oder weniger durch die unabwendbaren Verhältnisse seiner Situation bestimmt wird, sich mit derselben in Einklang zu setzen, damit es nicht in unvermeidlichen Conflicten die tiefsten Erschütterungen erleide. Da nun nach physiologischem Axiom jeder erhöhten Gemüthsthätigkeit auch eine Steigerung des gesammten Nervenlebens parallel gehen mufs, widrigenfalls erstere gar nicht einmal in Wirksamkeit treten könnte; so erklärt sich hieraus weit natürlicher und ungezwungener die sogenannte Nervosität der Schwangeren, als wenn man dieselbe für einen Reflex des im Uterus culminirenden plastischen Processes halten wollte, welche durch die Unterleibsganglien hindurchwirkend erst durch eine lange Kette von organischen Mittelgliedern das Gehirn und seine Nerven in eine beschleunigte Bewegung setzen müfste. Dafs dadurch die Deutung krankhafter Vorgänge im Nervensystem während der Schwangerschaft einen ganz anderen Standpunkt gewinnt, als bei der Ansicht, welche das Erklärungsprincip derselben immer nur im Uterus sucht, bedarf wohl kaum der Erwähnung. Eben so folgt aus dem bezeichneten Gesetze der Harmonie des geistigen und körperlichen Lebens, dafs alle physischen Einflüsse auf die in erhöhter Thätigkeit begriffenen Nerven einen weit stärkeren Wiederhall in der Seele finden, Affecte und Stimmungen hervorrufen müssen, welche sie aufserdem nicht erregen könnten.

Die nöthige Raumbeschränkung gestattet mir nicht, den

bisherigen Andeutungen eine weitere Ausdehnung zu geben; ja ich wüfste nicht, bis zu welchem Umfange sich meine Darstellung erstrecken müfste, wenn ich in sie Alles aufnehmen wollte, wovon das Gemüth während der Schwangerschaft im tiefsten Grunde bewegt, ja erschüttert werden kann. Jedes Weib hat in dieser Beziehung seine ihm eigenen Prüfungen zu bestehen, seine Kämpfe durchzufechten, sein ganzes Leben den Umständen nach zu gestalten, und es begreift sich leicht, dafs die dazu erforderliche Arbeit des Geistes und Gemüths sich auf eine Weise compliciren kann, dafs das schärfste Auge das ganze Gewebe derselben nicht bis in die einzelnen Fäden verfolgen kann, zumal da letztere meistentheils in Gefühlen bestehen, welche oft um so stärker sind, je mehr sie sich jedem sprachlichen Ausdruck entziehen. Jedoch glaube ich die Bemerkung einschalten zu müssen, dafs ich es hierbei auf Nichts weniger als auf eine Uebertreibung der aufserordentlich wichtigen Vorgänge im Gemüth während der Schwangerschaft abgesehen habe. Denn jene Vorgänge tragen an und für sich durchaus keinen krankhaften Charakter an sich, enthalten an sich durchaus noch nicht den Keim zu schweren Leiden, namentlich der Seele selbst, sondern sollen nur die nothwendige Vorbereitung, die Vorschule für die ernsten Pflichten werden, welche die Natur den Müttern mit der Freude über den Segen ihres Schoofses auferlegt. Erinnern wir uns nur, wie mächtige Erschütterungen, durch welche der Mann in den tiefsten Zwiespalt mit sich versetzt werden müfste, das weibliche Gemüth eben wegen seiner wunderbaren Geschmeidigkeit und Elasticität ertragen kann, ohne davon einen bleibenden Nachtheil zu erleiden, ja wie diese Erschütterungen ihm im gewissen Grade heilsam und nothwendig sind, damit es nicht in eine gewisse Indolenz und Passivität versinke, welche aufserdem die fast unvermeidliche Folge seiner einförmigen Lebensweise sein würden. Andrerseits lasse man sich nicht durch die erkünstelte Ruhe mancher schwangeren Frauen täuschen, welche den tödtlichen Wurm an ihrem Herzen nagen lassen, ohne ihren auf-

reibenden Schmerz zu verrathen, den sie oft aus den edelsten Beweggründen geheim halten zu müssen glauben.

Die Schilderung dieser psychologischen Vorgänge im Gemüth und im Zusammenhange mit dem körperlichen Leben bis durch die Katastrophe der Entbindung und des Wochenbettes fortzusetzen, dürfte nicht erforderlich sein, da es sich von selbst versteht, daſs durch das Ganze ein organischer Entwickelungsgang fortschreitet, welcher Glied an Glied im richtigen Verhältnisse reiht, und dadurch aus der früheren Jungfrau eine in Geist und Gemüth völlig umgeschaffene Mutter hervorgehen läſst. Nur an Einzelnes erlaube ich mir zu erinnern, zuvörderst an die Katastrophe der Entbindung selbst, welche eins der stärksten Beispiele jenes Contrastes der Gefühle darbietet, dem die Psychologen noch nicht die gebührende Aufmerksamkeit geschenkt haben. Der plötzliche Uebergang des Gemüths in ganz entgegengesetzte Gefühle, von dem Schmerz zur Freude, von der Verzweiflung zur Rettung aus drohender Gefahr und umgekehrt, muſs nach Maaſsgabe der besonderen Bedingungen die verschiedenartigsten, jedesmal aber die stärksten Wirkungen hervorbringen. Er tödtet mitunter die kräftigsten Menschen plötzlich, und entreiſst umgekehrt nicht selten Sterbende dem fast gewissen Tode, um ihnen, wie mit einem Zauberschlage die Gesundheit wiederzugeben. Er bewirkt mit einem Worte einen Umschwung im gesammten Lebensgange, wie kaum ein anderes uns bekanntes Agens, und wollen wir die in ihm wirkende Macht uns in einem anschaulichen Bilde versinnlichen, so dürfte dies am schicklichsten von dem jähen Wechsel der Polarkälte mit der Tropenhitze hergenommen werden, weil in der einen das Leben eben so sehr mit allen Regungen erstarrt, als es durch die andere in die expansivste Bewegung nach allen Richtungen hin versetzt wird. Giebt es nun wohl einen gröſseren Contrast der Gefühle, als den binnen weniger Minuten erfolgenden Uebergang von der Folterpein einer Kreisenden zu der seeligen Ruhe und unaussprechlichen Freude, mit der die Mutter ihr sehnlich erwartetes

Kind anblickt? Indefs wie erschütternd auch diese Katastrophe ist, so bringt sie an sich doch nur wohlthätige Folgen, sie ist gleichsam der Sieg des weiblichen Gemüths über alle Leiden und Gefahren, und jeder mit dem Aufgebote aller Kräfte errungene Sieg ist das mächtigste Lebenselement, neben welchem jede andere Freude matt und wirkungslos erscheint. Auch ist es mir zunächst nicht um diese Bemerkung zu thun, sondern nur daran wollte ich erinnern, dafs jeder Contrast der Gefühle auch bei seinem glücklichen Ausgange eine Erschütterung des Gemüths voraussetzt, durch welche dasselbe gleichsam von allen Bedingungen seines Wirkens losgerissen, und in eine lange nachhaltende Bewegung versetzt wird, während welcher es der tiefsten Ruhe und sorgfältigsten Schonung bedarf, wenn jene Bewegung nicht rasch zu einer krankhaften Höhe heranwachsen, und durch geringe Störungen in den heftigsten Aufruhr versetzt werden soll.

Der zuletzt ausgesprochene Satz mufs sowohl vom psychologischen als vom physiologischen Standpunkte aus betrachtet werden. In Betreff seiner psychologischen Bedeutung ist zuvörderst daran zu erinnern, dafs jede wirkliche Gemüthserschütterung als eine mächtige Katastrophe anzusehen ist, welche nicht selten die ganze Gemüthsverfassung bleibend umgestaltet, und dadurch einen Umschwung der wesentlichen Charaktereigenthümlichkeit für das ganze künftige Leben bewirkt. Denn jene Erschütterung kann nur hervorgebracht werden durch ein plötzlich erregtes und zur äufsersten Höhe gesteigertes Gemüthsinteresse, welches an Energie alle übrigen weit übertrifft, und ihr gesetzliches Verhältnifs zu einander gewaltsam abändert. Wie oft hat z. B. plötzlich erregte Todesfurcht ein bisher leichtsinniges und frivoles Gemüth für immer zum tiefsten Ernst gestimmt, welcher eine ascetische Frömmigkeit zum Hauptzweck des Lebens machte, und durch die consequente Durchführung desselben den schneidendsten und schroffsten Gegensatz und Widerspruch des Charakters wie durch einen Zauberschlag hervorbrachte. Man braucht diesen psychologischen Vorgang nur näher zu betrachten, um sich davon zu überzeu-

gen, dafs dabei die ganze Seele bis in ihr innerstes Fundament, nach allen Richtungen des Denkens und Wollens völlig umgeschaffen, und dafs sie eben dadurch in die mächtigste Anstrengung aller sich umbildenden Kräfte versetzt wird, deren Verhältnisse dann durch irgend einen störenden Eingriff sehr leicht in einen Zwiespalt versetzt werden, welcher die schlimmsten Folgen nach sich ziehen mufs. Die Anwendung des Ebengesagten auf die Entbindung als eine entscheidende Katastrophe, mit welcher das weibliche Gemüth in eine ganz neue Phase seines Strebens und Wirkens tritt, ergiebt sich so ganz von selbst, dafs sich hieraus die Nothwendigkeit, die Entbundenen gegen jeden starken, selbst freudeerregenden Eindruck auf das Gemüth zu schützen, eben so leicht, als die allgemeine Erfahrung erklärt, wonach verhältnifsmäfsig unbedeutende Gemüthsbewegungen, welche aufserdem fast unbemerkt vorüber gegangen sein würden, die schlimmsten und verderblichsten Folgen nach sich ziehen können.

In physiologischer Beziehung mufs jede Gemüthserschütterung als einer der mächtigsten Impulse angesehen werden, welche vom Gemüth aus das Nervensystem treffen, und durch dasselbe in die verborgensten Tiefen der Organisation eindringen. Oder mit anderen Worten, die physiologischen Wirkungen der Gemüthserschütterung bilden die Akme aller bekannten Vorgänge, welche die starken Affecte der Freude, Hoffnung, Furcht, Angst, Verzweiflung, des Zorns u. s. w. im gesammten Lebenshaushalte hervorrufen, und nicht selten die plötzliche Zerstörung desselben, wenigstens die schwersten Krankheiten zur Folge haben. Wir können diese Wirkungen hier nur in einem Collectivbegriffe zusammenfassen, da sie unter sich die gröfsten Unterschiede zeigen, je nachdem sie den Charakter der excitirenden, deprimirenden oder gemischten Affecte an sich tragen, je nachdem sie mit den mannigfachsten Stimmungen und Verhältnissen der Lebensthätigkeit zusammentreffen, und darnach ihre Folgen sehr wesentlich abändern. Indefs darin stimmen sie alle völlig überein, dafs sie, wenn auch plötzlich entstanden, dennoch oft einen Sturm in der ge-

sammten Lebensthätigkeit erregen, welche aus allen Fugen ihres geregelten Wirkens weichend, mehrere Tage hindurch sich in einem inneren Zwiespalt gleichsam abarbeitet, ehe sich daraus ein bestimmtes Krankheitsbild hervor gestaltet. So habe ich z. B. oft beobachtet, dafs die Epilepsie nicht unmittelbar nach einem erschütternden Gemüthsaffect ausbrach, sondern dafs nach letzterem eine allgemeine und unbestimmte Aufregung des Nervensystems, Angst, Beklemmung, Schlaflosigkeit, Mangel an Appetit, Störungen der Se- und Excretionen, fieberhafte Wallungen, Wechsel von Frost und Hitze, krankhafte Empfindungen der mannigfachsten Art, Unfähigkeit zur geistigen und körperlichen Thätigkeit u. dgl. zurückblieben, welche ununterbrochen fortdauernd und allmählig sich steigernd erst nach mehreren Tagen einen Grad erreichten, wo sie plötzlich in epileptische Krämpfe überschlugen, nach deren Ablauf erst eine allgemeine Ruhe, wie nach den Explosionen eines Gewitters eintrat. Trifft nun mit diesen nothwendigen Folgen der Gemüthserschütterung noch irgend eine anderweitige Störung der Lebensthätigkeit zusammen, so wird dieselbe Wirkungen veranlassen, welche sie aufserdem gar nicht hervorbringen könnte. Auch diese Sätze lassen sich unmittelbar auf die Wöchnerinnen während der ersten Tage nach der Entbindung übertragen; sie erlangen aber noch dadurch eine gröfsere Bedeutung, dafs das Nervensystem zur gedachten Zeit durch die physiologischen Bedingungen der Entbindung in den höchsten Grad der Spannung versetzt worden ist, der nothwendig eine tiefe Ruhe nachfolgen mufs, wenn nicht eine verderbliche Erschöpfung oder eine Ablenkung vom naturgemäfsen Zustande eintreten soll. Mit Recht hat man daher die Entbundene jedem schwer Verwundeten gleich gestellt, um es so recht einleuchtend zu machen, dafs beide bis in die innerste Tiefe ihres Lebens von einem Angriffe getroffen worden sind, der ihre äufserste Schonung und sorgfältigste Pflege erheischt, damit die plastischen Processe bei der Reconstruction der tief erschütterten Verhältnisse keinerlei Störung erleiden.

Legt man diese Betrachtung der Aetiologie der Puer-

peralkrankheiten zum Grunde, so erhellt hieraus von selbst, dafs dadurch alle sogenannten Gelegenheitsursachen eine ganz eigenthümliche Bedeutung erlangen, insofern sie jedesmal auf eine stark ausgeprägte Prädisposition treffen, und deshalb ungeachtet einer scheinbaren Geringfügigkeit doch die verderblichsten Folgen nach sich ziehen können. Hierauf mufs ich einen ganz besonderen Nachdruck legen, weil die psychischen Gelegenheitsursachen der *Vesania puerperalis* oft fast gar nicht in die Augen fallen, und dann deshalb leicht übersehen werden, ja es bedarf ihrer zuweilen gar nicht einmal, da jene Gemüthskrankheit sich mit psychologischer Nothwendigkeit aus den früheren Seelenzuständen hervorbildet, höchstens einer an sich unbedeutenden physischen Störung des Puerperiums bedarf, um durch die danach entstandene Unruhe, Beklemmung, Schlaflosigkeit das Gemüth völlig in Aufruhr zu versetzen. Eben weil die den eigentlichen Ausschlag gebenden psychologischen Bedingungen so leicht der Aufmerksamkeit entschlüpfen; so müssen nun gewöhnlich bei der *Vesania puerperalis* körperliche Abnormitäten den Erklärungsgrund abgeben, namentlich sind es fast immer die Unterdrückung der Lactation und der Lochien, welche viele Aerzte als den eigentlichen Hebel des gesammten Krankheitsprocesses ansehen. Da diese Ansicht oft genug zu den schlimmsten praktischen Mifsgriffen verleitet hat, weil sie folgerecht den Antrieb geben mufs, die Wiederherstellung jener Secretionen zur Hauptaufgabe des Arztes zu machen, welche ihm in den meisten Fällen nicht gelingt, und ihn namentlich zum Mifsbrauch der gewöhnlich schädlichen Blutentziehungen verführt; so kann ich sie nicht ganz mit Stillschweigen übergehen. Jedoch mufs ich ihre Kritik auf einige Andeutungen einschränken, da ihre ausführliche Beurtheilung die Grenzen dieses Aufsatzes weit überschreiten würde.

Zuvörderst hege ich gar nicht die Absicht, den gedachten Secretionsstörungen jede ätiologische Bedeutung in Bezug auf die *Vesan. puerper.* streitig zu machen, vielmehr räume ich ein, dafs sie eben so gut wie die *suppressio mensium* unter gewissen Bedingungen den nächsten Ausgangs-

punkt des Seelenleidens bilden können. Wir brauchen das Heer der pathologischen Rückwirkungen, welche die Unterdrückung so wichtiger Functionen auf die einzelnen Organe und auf die durch sie vertretene Richtung der Lebensthätigkeit ausübt, keiner speciellen Musterung zu unterwerfen, da es sich von selbst ergiebt, dafs namentlich in den ersten Tagen des Wochenbettes auf diese Weise die heftigsten Zufälle entstehen können, welche durch die begleitenden Empfindungen der Angst, Schmerzen, Unruhe, durch Schlaflosigkeit u. s. w. erschütternd auf die Gemüthsstimmung einwirken müssen. Vergessen wir indefs hierbei nur nicht, dafs jene Rückwirkung sich in der Regel als irgend ein bestimmtes Leiden der edleren Organe fixirt, meistens unter der Form der Entzündung, und dafs gerade bei einer solchen Wendung des pathologischen Processes ein eigentliches Seelenleiden nicht zum Ausbruch kommt, da es Niemandem einfallen wird, die im Verlaufe einer Puerperalentzündung, namentlich der Unterleibsorgane auftretenden Delirien eine *Vesania puerper.* zu nennen. Es ist daher Erfahrungssatz, dafs Lokalleiden in der genannten Seelenstörung zu den seltenen Ausnahmen gehören, beide schliefsen sich in der Regel gegenseitig aus.*)

*) Nur in der Meningitis grenzen beide nahe an einander, und gehen in unmerklichen Abstufungen in einander über, so dafs selbst die schärfste Diagnose beide nicht immer genau von einander unterscheiden kann. Denn obgleich die Vesan. puerp. meistentheils ganz fieberlos verläuft, so ist dies doch nicht immer der Fall; zuweilen erreicht das Fieber selbst eine ansehnliche Stärke, ist alsdann fast immer mit unverkennbaren Zeichen von Blutandrang nach dem Kopfe verbunden. Die während tobsüchtiger Aufregung nie ausbleibenden ungestümen Körperbewegungen können sehr leicht als klonische Krämpfe gedeutet werden, und ob die Kranke an Lichtscheu, Kopfschmerz und anderen nervösen Symptomen der Meningitis leidet oder nicht, läfst sich oft durchaus nicht ermitteln. Also der Symptomencomplex spricht unverkennbar für eine Meningitis, und eben solche Fälle sind es, welche für manchen Arzt ein streng antiphlogistisches Verfahren, dessen Nachtheile ich noch später besprechen werde, zur allgemeinen Norm bei der Behandlung der Vesan. puerp. gemacht haben. Die schon erwähnte Fabel von dem Ursprunge der letzteren aus einer Milchmetastase nach dem Gehirn ist unstreitig daraus entstanden, dafs man nach tödtlichem Ver-

Diese Betrachtungen lassen deutlich erkennen, dafs das wesentliche Causalverhältnifs zwischen den gedachten Secretionsstörungen und der *Vesan. puerper.* in der Wirklichkeit mit der gewöhnlichen Ansicht von demselben im offenbaren Gegensatze steht, dafs also die Secretionsstörungen in der Regel als Wirkung, nicht als Ursache des dem puerperalen Wahnsinn zum Grunde liegenden pathogenetischen Processes anzusehen sind. Diese einfache Folgerung aus vorstehenden Bemerkungen läfst sich aber auch noch aus anderen thatsächlichen Gründen erweisen. Entspringt nämlich jener pathogenetische Procefs vorzugsweise aus leidenschaftlichen Zuständen, zumal wenn diese durch heftige Affecte des Kummers, Zorns, der Furcht u. s. w. zur höchsten Intensität gesteigert sind; so bedarf es keiner weiteren Erörterung, dafs die angegebene Bedingung völlig zur Unterdrückung der Lactation und der Lochien hinreicht. Wie oft sehen wir im Wochenbette, dafs die gedachten Retentionen nebst den von ihnen abhängigen pathologischen Nachwirkungen ganz deutlich erst in Folge der Gemüthsaffecte entstehen, deren schwere Bedeutung jede verständige Wöchnerin hinreichend kennt und fürchtet, um sich gegen sie so viel als möglich zu schützen. Wie oft ereignet sich dies, ohne dafs eine wirkliche Seelenstörung nachfolgt, zu deren Ausbruch jederzeit eine angemessene Disposition des Gemüths nothwendig ist, ohne welche der Geist bei voller Klarheit in den stärksten Aufregungen ausdauert.*)

---

laufe der Meningitis puerper. albuminöse und eitrige Exsudate in der Schädelhöhle vorfindet.

*) Ganz eben so verhält es sich mit der Menostasie, welche bei den meisten weiblichen Geisteskranken, zumal während des ersten ungestümen affectvollen Ausbruches ihres Seelenleidens angetroffen wird, und naturgemäfs nur aus der Perturbation aller organischen Systeme durch den Sturm der Leidenschaften erklärt werden kann. Häufig kehrt die Menstruation im Stadium remissionis wieder, ohne dafs daraus irgend eine günstige Wendung im psychischen Krankheitsverlaufe hervorginge, welches doch der Fall sein müfste, wenn die Menostasie die unmittelbare Ursache desselben wäre. Eben so häufig misslingt auch jedes Bemühen, die Menostasie während der Fortdauer des Wahnsinns durch ein angemessenes Heilverfahren zu beseitigen, da sie als deute-

Endlich wird dieser Streitpunkt sehr bedeutend durch die Erfahrung aufgeklärt, dafs in zahlreichen Fällen, vorzüglich wenn die *Vesan. puerp.* nicht aus heftigen Gemüthserschütterungen, sondern aus heimlich wirkenden Leidenschaften entsteht, die Lactation und die Lochien ganz ruhig ihren Fortgang nehmen. Natürlich geräth die Milchabsonderung nach wenigen Tagen ins Stocken, da sie nicht durch das Saugen des Kindes unterhalten wird, daher in der *Vesan. puerp.* ganz gewöhnlich jene harte Anschwellung der weiblichen Brüste, welche zuweilen Entzündung und Eiterung derselben zur Folge hat, als die nothwendige Wirkung der stockenden Lactation angetroffen wird. Die Lochienabsonderung habe ich dagegen oft genug Wochen lang ohne Unterbrechung und in hinreichendem Maafse fliefsen gesehen, als ob gar kein pathologischer Vorgang Statt gefunden hätte. Fafst man alle diese Thatsachen zusammen, so wird man wohl zu der Ueberzeugung gelangen, dafs das besprochene Causalverhältnifs lange nicht so innig und bedeutend ist, als man oft genug behaupten hört, und dafs, worauf ich später noch zurückkommen werde, sich nur in den allerseltensten Fällen eine praktische Regel darauf gründen läfst.

Ich kann indefs diesen Gegenstand nicht verlassen, ohne noch einen wichtigen Punkt zur Sprache zu bringen. Die *Vesan. puerp.* tritt bekanntlich in den meisten Fällen

---

ropathische Krankheit erst aufhören kann, wenn die sie bedingende Leidenschaft beschwichtigt ist, im letzteren Falle aber auch meistentheils von selbst verschwindet, ohne dafs irgend welche Emmenagoga in Anwendung gesetzt worden wären. Alle diese mannigfachen Verhältnisse wird man nur dann im naturgemäfsen Zusammenhange übersehen, und zur Feststellung eines praktischen Urtheils benutzen können, wenn man der Grundwahrheit eingedenk bleibt, dafs die mannigfachsten Menstruationsstörungen eine der fruchtbarsten Ursachen in Affecten und Leidenschaften finden. Der Trugschlufs post hoc ergo propter hoc ist unstreitig die ergiebigste Quelle zahlloser praktischer Irrthümer in der Medicin geworden, weil er das Urtheil an der äufsersten Oberfläche der Erscheinungen festhält, und dadurch das Eindringen in die tieferen, freilich oft schwer zu ermittelnden ursachlichen Verhältnisse unmöglich macht.

unter der Form der Tobsucht auf, welches sich aus der häufigen Entstehungsweise durch heftige Gemüthserschütterungen während eines naturgemäfs schon sehr stark erregten Seelenzustandes sehr leicht erklärt. Es fehlt zwar nicht an anderen Formen, namentlich ist die *Melancholia puerper.* keine ganz seltene Erscheinung, welche, wenn besonders Elend, Kummer, Noth aller Art die Kräfte des geistigen und körperlichen Lebens gleich sehr zu Boden gedrückt haben, vornämlich als *Melancholia attonita* aufzutreten pflegt. Die *Mania puerp.* kann um so leichter als ein somatisch-pathologischer Procefs gedeutet werden, je ähnlicher sie an und für sich der *Meningitis puerper.* bis zur wirklichen Complication mit derselben ist, je leichter überhaupt in der Tobsucht der psychologische Zusammenhang der Erscheinungen der Aufmerksamkeit entschlüpft, und sich hinter dem gewaltigen Aufruhr der körperlichen Kräfte versteckt, endlich je näher die Erklärung zu liegen scheint, dafs namentlich der enorme Erregungszustand des Nervensystems, welcher sich fortwährend in den heftigsten Explosionen zu entladen strebt, aus somatischen Reizen abstamme, da so häufig Krampfanfälle, namentlich die Epilepsie als unmittelbare Ursache der Tobsucht anzusehen sind. Es sind dies ungefähr die Gründe, durch welche viele Aerzte bewogen werden, die Tobsucht im Allgemeinen für ein ursprüngliches Nervenleiden mit dem Charakter der ungestümsten Aufregung zu erklären, ihre psychischen Erscheinungen für blofse Symptome, also geradezu für ein Delirium zu halten. Wir haben es hier nicht mit einer theoretischen Controverse, sondern mit einem praktischen Principienstreit zu thun, dessen Ausgang über die Methode des Heilverfahrens entscheidet.

In dieser Beziehung mufs ich nun den gröfsten Nachdruck auf den pathetischen Charakter des Irreredens legen, welcher in der Tobsucht den allerhöchsten Grad erreicht, und sich eine ungemessene Zeit, oft Monate hindurch behauptet, während er im symptomatischen Delirium der Fieber, Entzündungen und Krämpfe entweder ganz vermifst wird, oder flüchtig und mäfsig bleibt. Ich will nicht leugnen, dafs dieser Satz einige Ausnahmen zu erleiden scheint,

dafs auch das symptomatische Delirium in einzelnen Fällen einen wilden, furibunden Charakter annimmt; aber dann mufs ich fragen, warum man ein solches Delirium nicht eine transitorische Tobsucht im Verlaufe anderer Krankheiten nennen sollte? Ohne mich dabei aufzuhalten, dafs man viel zu voreilig jede psychologische Deutung von dem symptomatischen Delirium abgewiesen hat, weil sie allerdings grofsen Schwierigkeiten unterliegt, will ich nur speciell auf das so sehr häufige Stadium maniacum der Epilepsie aufmerksam machen. Unstreitig ist dasselbe eben so sehr symptomatischen Ursprungs, wie irgend ein anderes Delirium, und dennoch fällt es Niemandem ein, ihm den vollständigen Charakter einer Geisteskrankheit streitig zu machen. Denn wir sehen bei ihm das Gemüth in einem Aufruhr der Affecte befangen, welche den allerhöchsten Grad des Zorns, der Rachlust, der Verzweiflung zu erkennen geben, wir können uns überzeugen, dafs diese Affecte meistentheils in der genauesten Verbindung mit bleibenden Wahnvorstellungen, namentlich Hallucinationen von Teufeln, Gespenstern, Mördern, reifsenden Thieren stehen, wir haben also den innigsten psychologischen Zusammenhang der Erscheinungen deutlich vor Augen, welcher uns nöthigt, ein Mitwirken der Seele an dem Krankheitsprocesse vorauszusetzen, wenn wir überhaupt noch eine nach eigenen Gesetzen wirkende Seele gelten lassen, und das Bewufstsein mit seinen immanenten Prädicaten nicht für eine blofse ideale Erscheinungsform der Gehirnthätigkeit erklären wollen.

Läfst sich das Ebengesagte nicht einmal in Bezug auf den pathetischen Charakter des symptomatischen Deliriums bestreiten, so wird die wesentliche psychologische Bedeutung der selbstständigen Tobsucht noch weniger dem geringsten Zweifel unterliegen können. Wer darf im Mindesten leugnen, dafs durch den ganzen Verlauf der Tobsucht ein anhaltender Sturm (um nicht zu sagen Orkan) der allerheftigsten Gemüthsaffecte fortdauert, und die eigentliche Substanz derselben ausmacht, dafs alle übrigen Erscheinungen der Tobsucht mit diesem Sturme steigen und fallen, dafs derselbe weit mehr durch jeden psychischen Eindruck

als durch irgend welche physische Einflüsse jeden Augenblick hervorgerufen werden kann, und dafs eben deshalb die Heilung dieser fürchterlichen Krankheit in den früheren schlechten Irrenhäusern fast jedesmal mifslang, ja dafs das Uebel durch die beliebten Stockschläge, Ketten und grausame Verhöhnung der Unglücklichen methodisch zu einer Wuth gesteigert wurde, welche in guten Heilanstalten fast niemals mehr vorkommt? Rechnen wir noch dazu den gewöhnlichen Ursprung der Tobsucht aus Gemüthsaffecten, welche sich während ihres Verlaufs fortsetzen, und den psychologischen Entwickelungsgang desselben bezeichnen, ferner die auffallende Regsamkeit und Geschäftigkeit des Geistes, trotz der Verwirrung des Bewufstseins auf Alles zu merken, darüber zu reflectiren, woraus sich die treffendsten Urtheile, die beifsendsten Witze, die zusammenhängendsten Raisonnements inmitten eines wüsten Wortschwalls erklären, fassen wir mit einem Worte das ganze Charakterbild der Tobsucht in seiner naturgemäfsen Uebereinstimmung mit den gemischten Gemüthsaffecten, von denen sie sich nur *durch Grad* und Dauer unterscheidet, ins Auge, so wird man wohl ihre unmittelbare Begründung in einem krankhaften Seelenzustande, welcher allererst den Aufruhr in den körperlichen Organen hervorruft, nicht in Frage stellen können. Ich habe hier nur die Spitzen der ganzen Controverse heraustreten lassen können, da die vollständige psychologische Deduction einen viel zu grofsen Raum hinwegnehmen würde.

Müssen wir also den heftigen und anhaltenden Sturm zügelloser und in sich zwiespältiger Leidenschaften für den eigentlichen Kern der Tobsucht, die sie begleitenden körperlichen Erscheinungen aber für die Wirkung erklären, welche die Erschütterung der gesammten Lebensthätigkeit in allen Richtungen durch die Leidenschaften nothwendig hervorbringt; so wird dadurch eine Menge von Controversen beseitigt, welche die Lehre von der Tobsucht bisher in sich schlofs. Besonders herrscht darüber noch ein ungeschlichteter Streit, ob letztere als eine selbstständige Körperkrankheit, deren wesentliche Eigenthümlichkeit eine be-

stimmte Heilmethode erheische, oder ob sie als symptomatischer Reflex der verschiedenartigsten Grundleiden anzusehen sei, und daher nach der jedesmaligen Beschaffenheit derselben ein anderes Heilverfahren nothwendig mache, wobei auf die Tobsucht als blofses Symptom nur eine untergeordnete Rücksicht zu nehmen sei. Beide diametral einander entgegengesetzte Ansichten liefsen sich mit Gründen vertheidigen und unterlagen gleichmäfsig vielfachen Einwürfen. Die erste Ansicht hatte unstreitig das für sich, dafs die Tobsucht bei allen individuellen Modificationen dennoch einen sehr charakteristischen und in den stärksten Zügen ausgeprägten Symptomencomplex darbietet, welches von keinem blos symptomatischen Reflex gesagt werden kann, welcher eben als solcher jedesmal eine rein individuelle, also in Bezug auf den Krankheitsgrund zufällige Form annimmt, und daher keine Induction zu allgemeinen Erfahrungsbegriffen gestattet. Neben jenem Symptomencomplex erscheinen alle anderen Krankheitszufälle so veränderlich, unbedeutend, individuell bedingt, fehlen häufig ganz, so dafs man sich nicht wohl entschliefsen kann, in ihnen die eigentliche Wurzel des Uebels aufzusuchen. Andrerseits hatte diese Ansicht mit der Schwierigkeit zu kämpfen, die eigenthümliche Natur der Tobsucht genau zu bestimmen, und ihr danach einen Platz im nosologischen System anzuweisen. Wir wollen die meisten dafür aufgestellten Hypothesen, welche sie aus einer Versetzung der schwarzen Galle auf das Gehirn, aus einem Congestiv- oder Entzündungszustande desselben herleiteten u. s. w., nicht näher beleuchten, und nur der am meisten verbreiteten Meinung gedenken, welche die Tobsucht für eine Neurose erklärt. Als solche pafst sie aber in keine der Kategorieen, welche die objective Beobachtung deutlich unterscheiden gelehrt hat; sie ist weder ein Krampf noch eine Empfindungsstörung, noch ein bedeutungsloses Delirium, noch ein sogenanntes trophisches Nervenleiden, sondern sie scheint von allen Etwas in sich zu begreifen, und combinirt dennoch diese Elemente in so eigenthümlicher Weise, dafs sich in der ganzen Nosologie nichts Analoges auffinden läfst. Ihre

Bezeichnung als eine *neurosis sui generis* bleibt mithin eine leere Wortdefinition, welche nicht den geringsten Fingerzeig auf das Heilverfahren giebt. Allen diesen Schwierigkeiten schien die entgegengesetzte Ansicht auszuweichen, weil sie eben von der Voraussetzung ausgeht, dafs der die Tobsucht darstellende Symptomencomplex keine organische Einheit, sondern ein zufälliges Aggregat von Reflexwirkungen sei, welche aus den verschiedenartigsten Grundkrankheiten hervorgingen, und nur durch die Erkenntnifs der letzteren auf eine derselben entsprechende Heilidee bezogen werden könnten. Indefs der dadurch gewonnene Vortheil verschwindet bald wieder, wenn man erwägt, dafs in den allermeisten Fällen neben der Tobsucht gar kein selbstständiger, pathologischer Zustand nachgewiesen, höchstens hypothetisch vorausgesetzt werden kann, und dafs deshalb die Erklärung, um doch auf irgend einem Thatbestande zu fufsen, ihre Zuflucht zu früheren Krankheiten nehmen mufs, welche längst geheilt höchstens eine Disposition zu pathologischen Störungen hinterlassen konnten, für welche sich durchaus kein objectiver Beweis führen liefs. Diese Auffassung verwickelt sich daher noch in weit gröfsere Verlegenheiten, und ihre Rathlosigkeit bei Entwerfung eines Heilplans mufs noch weit peinlicher sein, als im ersten Falle.

Aus diesem verfänglichen Dilemma befreit uns nicht nur die psychologische Begründung der Tobsucht, sondern sie bietet uns auch den sichersten Maafsstab zur Abschätzung der Ursachen ihrer wesentlichen Bedeutung nach dar, welche gerade für das Heilverfahren von der gröfsten Wichtigkeit ist, weil letzteres der Natur der Ursachen entsprechen mufs. Denn jedesmal müssen die physischen Ursachen der Tobsucht, wenn solche vorhanden sind, z. B. Ausschweifungen in der Wollust, im Genufs spirituöser Getränke, Epilepsie u. s. w. ein wesentliches Ziel des therapeutischen Angriffs bilden, wenn derselbe nicht ganz erfolglos bleiben soll; andrerseits begreift es sich sehr leicht, dafs in den weit zahlreicheren Fällen, wo die Tobsucht aus primairen Leidenschaften entspringt, alle anderweitigen Einflüsse, welche auf den Kranken gewirkt haben, von ganz untergeordnetem

Werthe sind, und gewöhnlich kaum eine Berücksichtigung verdienen. Hält man diesen Grundsatz nicht fest, so wird man die gröbsten Täuschungen nicht vermeiden können, und häufig genug seine Streiche auf das leere Schattenbild eines bloſsen Gedankendinges richten. Nur selten kommt die Tobsucht ganz plötzlich zum Ausbruch; meistens erfolgt ihre Entwickelung allmählig aus den mit jedem Tage sich steigernden Leidenschaften, so daſs der wirkliche Zeitpunkt ihres Ausbruchs kaum bestimmt werden kann. Dauert nun das *Stadium prodromorum* Wochen, Monate lang, so versteht es sich von selbst, daſs der seiner klaren Besinnung beraubte, von leidenschaftlichen Antrieben beherrschte zukünftige Tobsüchtige eine Menge von Verstöſsen gegen alle Regeln der geistigen und leiblichen Diätetik begeht, daſs er in Excessen schwelgt, sich den mannigfachsten Schädlichkeiten aussetzt, mit einem Worte unter dem steten Einflusse aller möglichen Krankheitsursachen steht, welche ein überflüssiges Material für die Pathogenie darzubieten scheinen, wie sie denn auch wirklich zum letzlichen Ausbruche der Tobsucht auf mannigfache Weise beitragen können, obgleich dieselbe ihnen keinesweges ihren wesentlichen Ursprung verdankt. Die Gefahr einer Verwechselung des wahren Causalverhältnisses ist hier um so gröſser, als in jenem *Stadium prodromorum* die leidenschaftliche Spannung eine vollständige Umstimmung der Nerventhätigkeit hervorbringt, ihre Empfänglichkeit für äuſsere Einflüsse eben so wohl gänzlich unterdrücken als vermehren und alieniren kann, daher letztere ganz anders als auſserdem beurtheilt sein wollen. Mit einem Worte, es läſst sich kaum vermeiden, die Hauptsache geradezu mit Nebendingen zu vertauschen, und dadurch den praktischen Gesichtspunkt gänzlich zu verrücken. Wie wahr dies in Betreff der *Mania puerp.* rücksichtlich der Unterdrückung der Lactation und Lochien sei, wurde schon oben erwähnt.

Vorstehende Bemerkungen scheinen mir nothwendig, um den richtigen Standpunkt zu bezeichnen, von welchem aus man die eigentliche Genesis der *Vesan. puerp.* unter gebührender Berücksichtigung ihres ätiologischen Verhält-

nisses deuten muss. Es erhellt hieraus, dass die körperlichen Ursachen dabei nur eine untergeordnete, wenn auch keinesweges wegzuleugnende Rolle spielen, und dass die wesentliche Disposition in der erhöhten Gemüthsthätigkeit gesucht werden mufs, welche mit der Schwangerschaft beginnend, in dem Geburtsacte selbst ihren Höhepunkt erreicht, und nur allmählig in das ruhige Geleise des Lebens zurückkehrt. Jene Disposition mufs aber nun noch näher in ihren pathologischen Wirkungen bestimmt werden, da sie bisher nur als eine an sich ganz naturgemäfse Phase des weiblichen Lebens betrachtet wurde. Hier bietet sich nun eine solche Fülle einflufsreicher Momente dar, dafs ich auf ihre übersichtliche Darstellung ganz Verzicht leisten, und nur einzelne beispielsweise bezeichnen kann. Der weiche, leicht bewegliche, empfängliche, mehr passive Charakter des weiblichen Gemüths ist in ursprünglicher Naturanlage begründet, und kann deshalb um so weniger als krankhafte Disposition angesehen werden, je mehr er sich andrerseits durch eine wunderbare Elasticität, um aus allen Stürmen der Affecte wieder mit sich ins Gleichgewicht zu kommen, so wie durch eine fast unüberwindliche Tenacität, um unter den schwersten Leiden und Drangsalen eine feste, innere Haltung zu bewahren, wesentlich und auffallend von dem ganz entgegengesetzten Charakter des Mannes unterscheidet. Selbst die Uebertreibung jener Züge des weiblichen Charakters durch Fehler der Erziehung und Lebensweise, jene Geneigtheit zu unaufhörlichen Excessen im Empfinden und Begehren, wie sie namentlich das Wesen der Hysterie ausmacht, und einen steten Contrast mit den lästigsten Zuständen der Erschlaffung und Erschöpfung herbeiführt, mit einem Worte, jene Regellosigkeit im Entwickelungsgange des weiblichen Lebens mit allen seinen inneren Kämpfen und Widersprüchen kann durchaus noch nicht als die unmittelbare Vorbereitung zur Entstehung der *Vesan. puerp.* angesehen werden, da unter dieser Voraussetzung die Ursache unendlich häufiger sein würde als ihre Wirkung. Ist nur das weibliche Gemüth nicht mit sich selbst und der Aufsenwelt zerfallen, so dient ihm auch gerade die Schwangerschaft

als ernste Schule für eine heilsame Disciplin zur Entwöhnung von mannigfachen früheren Verirrungen und Verkehrtheiten, zur Rückkehr auf den Pfad der Natur, gleichwie die sittlichen Vorzüge eines vortrefflichen weiblichen Gemüths gerade dadurch zur höchsten Reife und Gediegenheit gelangen.

Nur dann vermag weibliche Leidenschaft sich unmittelbar bis zur *Vesan. puerp.* zu steigern, wenn sie an und für sich schon die Bedingung zur Geistesstörung in sich schliefst, welche nur irgend einer besonderen Opportunität der übrigen Verhältnisse bedarf, um unmittelbar zum Ausbruch zu gelangen. Hier begegnen wir nun jener Unzahl von möglichen Combinationen einzelner ursachlicher Momente, welche den Keim der Geistesstörung erzeugen und zur Reife bringen, wobei ich einen besonderen Nachdruck auf das Wort Combination legen mufs, weil sie meistentheils erst den Schlüssel der genetischen Deutung geben kann. Denn mit der Angabe, dafs irgend eine Leidenschaft, z. B. Eitelkeit, Eifersucht, krankhafter Pietismus u. s. w. als die eigentliche Quelle eines Seelenleidens anzusehen sei, ist noch wenig genug gesagt, da alle möglichen Leidenschaften unzählig oft eine despotische Herrschaft über Geist und Gemüth ausüben, ohne eine Störung derselben zu bewirken. Oft und bestimmt genug habe ich mich schon darüber erklärt, dafs die Leidenschaft an sich, so lange sie ihrem ursprünglich activen Charakter getreu bleibt, keinesweges zum Wahnsinn führt, vielmehr im gewissen Sinne die Besonnenheit und Selbstbeherrschung, also die Bedingungen der psychischen Freiheit befördert und steigert, mithin eine Schutzwehr gegen den Wahnsinn darbietet. Nur die passive Leidenschaft, welche sich keine Befriedigung verschaffen kann, und in deren Ermangelung sich in ein sehnsüchtiges Harren, träumerisch müfsiges Sinnen und Grübeln verliert, deshalb unvermeidlich in eine Menge von Widersprüchen des Denkens und Begehrens hineingeräth, und dadurch die tiefste Grundlage der gesammten Seelenverfassung gleichsam unterwühlt und zu Erschütterungen geneigt macht; nur sie ist die eigentliche Geburtsstätte des Wahnsinns. In diesem Sinne wird daher die Schwangerschaft unter der Voraus-

setzung von bereits vorhandenen passiven Leidenschaften ganz besonders als eine Opportunität für die Entstehung von Geisteskrankheiten anzusehen sein. Denn die Schwangere ist grofsentheils ihrer gewohnten Lebensweise und Thätigkeit entrückt, sie steht unter dem Einflusse vieler und oft neuer Gemüthsstimmungen, welche sich in ein leeres und unbestimmtes Hoffen und Fürchten auflösen, und nur schwer durch einen festen Vorsatz, durch eine kaltblütige Reflexion gezügelt, gemäfsigt werden können, sie hat häufig unter den mannigfachsten und lästigsten körperlichen Beschwerden, namentlich der Nerven zu leiden, welche sie zur gänzlichen Unthätigkeit zwingen, ihr die nächtliche Ruhe rauben, und häufig genug auch den heitersten und frischesten Sinn trüben und ängstigen. Während dieses peinlichen Zustandes, welcher oft die neunmonatliche Zeit der Schwangerschaft hindurch ununterbrochen fortdauert, scheitert nicht selten jeder Versuch, eine heilsame Diversion im Gemüth hervorzubringen, zumal da alle zu diesem Zweck ergriffenen Maafsregeln sehr schonend sein müssen; ja die Gemüthslage artet sich mitunter so eigenthümlich, dafs im Wesentlichen gar Nichts unternommen werden kann oder darf. Genug es treten dem Arzte, selbst wenn er das sich heranschleichende Uebel gewahr wird, von allen Seiten so grofse und unüberwindliche Schwierigkeiten entgegen, dafs ihm dadurch geradezu die Hände gebunden werden.

Fassen wir nun dies Alles zusammen, so wird es kaum der Aufzählung einzelner Leidenschaften bedürfen, welche ihren letzten Ausgang in der *Vesan. puerp.* finden können. Dies gilt selbst von aufserdem gesitteten und verständigen Frauen, weil sie während der Schwangerschaft zuweilen eine Geneigtheit zu Leidenschaften, z. B. eine leicht in Zorn und andere Affecte ausbrechende Reizbarkeit zeigen, welche ihnen aufserdem gänzlich fremd ist. Bei einer solchen Gemüthsstimmung begreift es sich leicht, wie geringe Zwistigkeiten in der Ehe, im Hauswesen, in geselligen Verhältnissen, welche aufserdem keiner Erwähnung werth sein würden, die schlimmste Bedeutung erlangen, und täglich erneuert, zuletzt einen Grad des Ungestüms erreichen können,

welcher Alles befürchten läfst. Alles dies will gehörig combinirt und durchdacht sein, um einen vollgültigen Erklärungsgrund zu finden, welcher niemals in einzelnen Momenten, sondern in dem Zusammentreffen einer grofsen Menge derselben aufgesucht werden mufs, weshalb nichts Fehlerhafteres gedacht werden kann, als eine kategorische Erklärung, mit welcher der gordische Knoten durchhauen werden soll, dafs der Wahnsinn allein aus dieser oder jener einzelnen Ursache hervorgegangen sei. Denn eben deshalb müssen immer die physischen Ursachen, etwa eine eigenthümliche Disposition des Nervensystems herhalten, weil die einzelnen psychischen Momente für sich viel zu geringfügig, und im weitesten Umfange verbreitet scheinen, obgleich es bekannt genug ist, dafs die kleinsten Dinge in grofser Zahl vereinigt die gewaltigsten Wirkungen hervorbringen können.

Wenn auf diese Weise die Entstehung der *Vesan. puerp.* in den glücklichsten und gesittetsten Ehen aus psychologischen Bedingungen begreiflich wird, so unterliegt die Erklärung ihres Ausbruchs bei den beklagenswerthen Opfern sinnlicher Lüste noch weniger irgend einer Schwierigkeit; ja man möchte bei solchen Unglücklichen zuweilen die Worte Lessings wiederholen: wer unter gewissen Bedingungen seinen Verstand nicht verliert, der hat keinen zu verlieren. Getäuschte Hoffnung, betrogene Liebe, verrathene Treue bei der trostlosen Aussicht in eine Zukunft voll Elend, Armuth, Schande und Verachtung, ja die Noth der Verbannung aus der Familie, aus dem ganzen bisherigen Leben, und dies Alles bis zur unerträglichsten Pein in jedem Augenblick gesteigert, der immer neue Verlegenheiten bringt, bis der rathlose Verstand sich ganz der Verzweiflung preis gegeben sieht, wahrlich ich kenne Nichts, was so sehr geeignet wäre, die geistige Organisation aus allen ihren Fugen zu treiben, und ihre Kräfte im ungestümsten Widerstreit mit sich aufzureiben. Es begreift sich leicht, dafs gerade die bessergearteten Gemüther, deren Schwäche in der Stunde der Verführung unterlag, unendlich gröfsere Gefahr laufen, als die Buhldirnen, welche alle

sittliche Schaam in sich ertödtet haben, und die Schwangerschaft nur als eine Unterbrechung ihres schändlichen Gewerbes ansehen, welches sie bald wieder fortsetzen, nachdem sie die Bürde ihres Leibes abgelegt haben. Bei ersteren reicht schon die bloſse Furcht vor den möglichen Folgen des sinnlichen Liebesgenusses zur Entstehung der Krankheit hin, welches wohl jeder Irrenarzt mit mir wiederholt beobachtet haben wird, zum deutlichen Beweise, daſs das psychische Element der Krankheit das physische unendlich überbietet, weil es oft des letzteren gar nicht einmal bedarf.

Nur noch eines psychischen Momentes will ich besonders gedenken, nämlich des Schrecks, weil derselbe nicht selten ohne alle eigenthümliche Prädisposition selbst bei den gesundesten Wöchnerinnen die *Vesan. puerp.* hervorbringen kann. In seinen Wirkungen hat der Schreck eine groſse Aehnlichkeit mit jeder anderen Gemüthserschütterung, von welcher er sich dennoch wesentlich unterscheidet. Die Gemüthserschütterung setzt jedesmal angemessene Motive voraus, durch welche die Seele bis in ihren innersten Grund mächtig ergriffen und bewegt wird. Dies ist beim Schreck gar nicht einmal nöthig, da er durch jeden plötzlichen und überaus heftigen Eindruck auf die äuſseren Sinne, namentlich auf das Gehör hervorgerufen werden kann, ohne daſs dabei ein psychisches Moment unmittelbar wirksam wäre. Deshalb haben seine oft höchst schlimmen Wirkungen etwas Räthselhaftes, da dieselben alle uns bekannten physischen Erschütterungen des Nervensystems, wenn dessen Thätigkeit nicht geradezu vernichtet wird, namentlich die quälendsten Schmerzen weit übertreffen. Es scheint daher, als ob mit jedem Schreck eine dunkle, gleichsam instinctartige Vorstellung von irgend einer unmittelbaren Gefahr das Gemüth erschüttert, und dadurch einen Sturm in demselben hervorruft, welcher selbst dann noch fortdauert, nachdem die Reflexion die Grundlosigkeit dieser Vorstellung überzeugend dargethan hat. Wir wollen indeſs diesen problematischen Gegenstand nicht weiter verfolgen, sondern nur die hinreichend beglaubigte Thatsache festhalten, daſs der Schreck auſser der heftigsten Erschütterung des Nervensystems, welche oft

genug Epilepsie, Paralyse, selbst plötzlichen Tod zur Folge hat, auch die Seele dauernd der Besinnung berauben kann; wovon mir in meiner Erfahrung schon Beispiele vorgekommen sind. An einem anderen Orte habe ich einer nicht schwangeren Frau gedacht, welche durch das plötzliche Erscheinen ihres Bruders, dessen in einem Cholera-Hospitale angeblich erfolgter Tod durch ein falsches Gerücht ihr zur Gewifsheit geworden war, augenblicklich in völlige Geistesverwirrung gerieth, welche bereits drei Jahre gedauert hatte, ehe die Kranke in meine Behandlung kam, daher ihre vollständige Heilung einen grofsen Aufwand an Zeit erforderte. Um so begreiflicher wird man es daher finden, dafs jeder, selbst auf rein physische Weise durch starkes Geräusch u. dgl. entstandene Schreck bei übrigens geistig und körperlich ganz gesunden Wöchnerinnen den Ausbruch der heftigsten Seelenleiden zur Folge haben kann, da ihr Gemüth eben so sehr wie ihr körperliches Leben in einer höchst gereizten Spannung sich befindet, wie denn auch erfahrungsgemäfs solche Fälle gar nicht selten sind.

Mit vollem Rechte wird die *Vesan. puerp.* als die der Heilung am günstigste Gattung von Seelenstörungen angesehen, da sie sich in der Mehrzahl der Fälle glücklich entscheidet, und selbst ihre Recidive in späteren Wochenbetten nicht eine so schlimme Bedeutung zu haben pflegen, wie aufserdem. Schon dieser auffallend gutartige Charakter der *Vesan. puerp.* liefert den unzweideutigen Beweis, dafs ihr durchaus keine tiefere Störung der Lebensthätigkeit, namentlich keine schwere Erkrankung irgend eines edlen Organs zum Grunde liegen kann, weil diese ernsthafteren Körperleiden gerade in der Schwangerschaft eine sehr üble Bedeutung erlangen, und oft genug den Tod unabwendbar herbeiführen. Damit soll aber keineswegs behauptet werden, dafs die *Vesan. puerp.* jedesmal eine gefahrlose Krankheit sei; sie führt zuweilen um so sicherer zum Tode, je weniger dem Arzte ein zuverlässiges Mittel zur Abwehr desselben zu Gebote steht. Fast am günstigsten sind solche schlimmen Fälle noch dann, wenn sich bei ihnen irgend ein concretes Körperleiden, namentlich eine Meningitis zu

erkennen giebt, weil damit dem Arzte ein bestimmtes Heilobject dargeboten wird, auf welches er mit Erfolg seine Bemühungen richten kann. Weit rathloser ist er aber, sobald ein solches specielles Leiden nicht nachgewiesen werden kann, wenn vielmehr eine heftige Tobsucht aus tieferer Gemüthserschütterung durch ununterbrochene Fortdauer die Kräfte bis zur tödtlichen Erschöpfung aufreibt, wie ich dies schon beobachtet habe. Weder Blutentziehungen noch Narcotica, weder lauwarme Bäder noch Abführungen vermögen den Sturm zu beschwören, welcher schon nach wenigen Tagen dem Leben ein Ziel setzen kann. Sehen wir aber von diesen ungünstigen Fällen ab, so können wir uns von dem glücklichen Ablaufe der meisten übrigen sehr leicht Rechenschaft geben. Denn eben weil die *Vesan. puerp.* wesentlich ihren Grund in einer zeitweilig erhöhten Gemüthsthätigkeit findet, welche naturgemäfs nach Ablauf einer gewissen Zeit wieder in das ruhige Geleise des gewohnten Lebens zurückkehrt, so hört auch mit dieser Rückkehr die nächste Ursache jenes Wahnsinns grofsentheils auf. Es kann zwar die einmal erregte leidenschaftliche Spannung des Gemüths noch lange über das Wochenbette hinaus fortdauern, und eben dadurch einen habituell selbstständigen Charakter annehmen, in welchem der Wahnsinn immer von neuem seine Nahrung findet; indefs gehört doch diese Bedingung mehr zu den Ausnahmen, welches schon daraus erhellt, dafs die *Vesan. puerp.* oft in verhältnifsmäfsig kurzer Zeit unter einem möglichst geringen Aufwande von Mitteln zur günstigen Entscheidung gebracht wird, und die Reconvalescenz weit raschere Fortschritte als in allen anderen Fällen macht. Dies könnte nicht der Fall sein, wenn die Ursachen der *Vesan. puerp.* eben so tief in das innere Seelenleben eingriffen, wie bei den übrigen Geisteskrankheiten, deren zähe Hartnäckigkeit oft nur von der ausharrendsten Geduld überwunden werden kann.

Die bisherige Darstellung hatte keinesweges den Zweck, eine erschöpfende Monographie über die *Vesan. puerp.* zu liefern, da dieselbe streng genommen die ganze Lehre von den Geisteskrankheiten umfassen müfste, deren unzählige

pathologischen Verhältnisse auch im Wochenbette zum Auftritte gelangen können. Vielmehr beschränkte sich meine Absicht nur darauf, einige psychologische Gesichtspunkte um so deutlicher hervortreten zu lassen, je mehr dieselben von den bisherigen Schriftstellern entweder nur im Allgemeinen angedeutet, oder auch gar nicht besprochen worden waren. Wäre es mir gelungen, die objective Gültigkeit der bisherigen Betrachtungen zu erweisen, so würde dadurch auch unstreitig eine feste Grundlage für das Heilverfahren gewonnen werden. Denn sobald wir darüber einverstanden sind, dafs der pathologische Procefs seine vornehmsten Wurzeln in einer leidenschaftlich gesteigerten Gemüthsthätigkeit ausbreitet, so ergiebt sich daraus von selbst, dafs alle eigentlichen therapeutischen Maafsregeln nur eine untergeordnete Rolle spielen können, und keinesweges die Basis des Heilverfahrens ausmachen, wie gewöhnlich behauptet wird. Man kann sich in dieser Beziehung um so leichter täuschen, als die *Vesan. puerp.* in vielen Fällen einen raschen Ablauf zu einem günstigen Ausgange nimmt, wo es dann den Anschein gewinnt, dafs die nach dem Gebrauche von lauwarmen Bädern und gelinden Abführungen eintretende schnelle und auffallende Besserung auf Rechnung derselben geschrieben werden müsse. Ja es wird diese Täuschung um so verzeihlicher, als ein tiefer eingreifendes psychisches Heilverfahren wenigstens während der ersten Wochen nach der Entbindung gar keine Anwendung finden kann, sondern sich auf allgemeine Maafsregeln beschränken mufs, wodurch jede störende Gemüthsbewegung von der Kranken möglichst fern gehalten werden mufs.

Nur insofern kann von einem besonderen Heilverfahren bei der *Vesan. puerp.* die Rede sein, als der gesammte Lebenszustand während des Wochenbettes eine eigenthümliche Entwickelungsphase darstellt, welche von dem Arzte auf ihre naturgemäfsen Bedingungen zurückgeführt werden mufs. Ohne ausführlich zu erörtern, wie zur gedachten Zeit der Vegetationsprocefs nach allen seinen Beziehungen sich in die frühere Verfassung vor der Schwangerschaft zurückzuversetzen strebt, und nur die begonnene Milchab-

sonderung als ein neues Glied in seine Verhältnisse aufgenommen hat, kann ich alle hierauf sich beziehenden praktischen Vorschriften in die allgemeine Regel zusammenfassen, dafs der Arzt jede Störung, welche sich dem autokratischen Streben der Natur entgegenstellt, zu beseitigen sich bemühen mufs. Nun läfst sich nicht verkennen, dafs die mannigfachen Störungen, welche die der *Vesan. puerp.* zum Grunde liegenden Leidenschaften im ganzen Lebenshaushalte hervorbringen, einen sehr ernsten, ja gefahrdrohenden Charakter hervorbringen können, und dafs der Arzt hierauf vorzüglich sein Augenmerk richten mufs, ohne gegen das Gemüthsleiden selbst direct die Waffen ergreifen zu können. Alles dies läfst sich nun sehr leicht zu der sehr präcisen Vorschrift formuliren: der Arzt behandle eine wahnsinnige Wöchnerin, nur dafs dieselbe meistentheils so bald als möglich in eine Irrenheilanstalt gebracht werden mufs, wie jede andere, führe sie vorsichtig durch die kritische Epoche des Puerperiums hindurch, und warte geduldig die etwa sechswöchentliche Dauer desselben ab, ehe er sich zu einem directen Heilverfahren gegen das Gemüthsleiden entschliefst, welches, wenn nach Ablauf dieser Zeit nicht noch pathologische Residuen mannigfacher Art zurückgeblieben sind, ganz uneingeschränkt wie in jedem anderen beliebigen Falle zur Ausführung gebracht werden kann. Häufig gelangt mit dem Ablaufe des Wochenbettes der Wahnsinn vollständig zur günstigen Entscheidung, und es bedarf dann nur noch nach Maafsgabe der individuellen Verhältnisse einer kürzeren oder längeren Reconvalescenz, bevor die Genesene in ihre frühere Lebensweise wieder zurücktritt.

Die Anwendung obiger Regel auf jeden besonderen Fall wird nun keinen erheblichen Schwierigkeiten mehr unterliegen. Treten neben der *Vesan. puerp.* aufser den unmittelbar durch sie veranlafsten Störungen noch andere pathologische Zustände selbstständig auf, so müssen diese ganz nach den für sie gültigen Vorschriften behandelt werden. Dies gilt namentlich von der ächten *Meningitis puerp.*, welche sich mitunter mit dem Puerperalwahnsinn complicirt; wobei ich mich auf meine frühere Bemerkung beziehen

mufs, dafs jene Gemüthskrankheit nur ausnahmsweise mit selbstständigen Localleiden edler Organe verbunden ist. Dafs eine wirklich vorhandene *Meningitis puerp.* mit einem angemessenen antiphlogistischen Heilverfahren, namentlich mit Blutentziehungen bekämpft werden mufs, unterliegt keinem Zweifel; indefs mufs ich mich nochmals gegen die Verwechselung derselben mit der einfachen *Mania puerp.* ausdrücklich erklären, weil viele Aerzte dadurch zum Mifsbrauche der Blutentziehungen verleitet werden. Die Warnungen der psychischen Aerzte gegen diesen Mifsbrauch werden leider immer noch nicht gehörig beherzigt, und so mufs ich es namentlich beklagen, dafs vielen gemüthskranken Wöchnerinnen reichlich Blut entzogen wurde, ehe sie in meine Behandlung kamen. Es kann nicht oft genug wiederholt werden, dafs die Tobsucht an sich durchaus keine Indication zu Blutentziehungen giebt, und dafs letztere auf eine oft unersetzliche Weise die Kräfte verschwenden, ohne deren Erhaltung an einen glücklichen Ausgang der Krankheit, welche an sich schon eine zuweilen tödtliche Erschöpfung der Kräfte zur Folge hat, gar nicht gedacht werden kann. Es ist eine einfache praktische Folgerung aus dem Ebengesagten, dafs selbst wiederholte Aderlässe die Wuth der Krankheit nicht dämpfen, vielmehr den nervösen Erethismus auf den höchsten Grad steigern, da derselbe nicht vom Blute, sondern von der Gluth der Leidenschaften herstammt. Gelingt es, den Ungestüm der Tobsucht durch Blutentziehungen, welche die Kräfte schnell erschöpfen, zu dämpfen, so wird der scheinbare Vortheil durch den tiefsten, oft unheilbaren Stumpfsinn nur allzu theuer erkauft.

In den allermeisten Fällen ist daher die Behandlung der *Mania puerp.* lediglich auf den Gebrauch lauwarmer Bäder und gelinder Abführungen zu beschränken, wobei sie auch gewöhnlich einen günstigen Verlauf nimmt. *Schlägt* die Erwartung fehl, so gestehe ich gern, kein zuverlässiges Heilmittel zu kennen, wodurch der immer von neuem *ausbrechenden* Heftigkeit der Krankheit ein sicherer Damm entgegengestellt werden könnte, namentlich habe ich *mich*

nicht überzeugen können, dafs die Narcotica einen grofsen Nutzen gewähren, wenn ich denselben auch nicht ganz ableugnen will. Noch weniger verspreche ich mir von dem vielgepriesenen Kampfer, dessen Wirksamkeit noch keinesweges dadurch erwiesen wird, dafs bei seiner Anwendung die *Man. puerp.* oft geheilt wurde, da letztere schon in der Mehrzahl der Fälle dem obenbezeichneten Verfahren weicht. Gegen die Empfehlung des Kampfers bin ich um so mifstrauischer, als derselben die offenbar unbegründete Hypothese zum Grunde liegt, nach welcher die *Man. puerp.* der blofse Cerebralreflex eines krankhaften Erethismus des Uterinsystems sein soll. Geradezu mufs ich mich gegen die fast allgemein ausgesprochene Vorschrift erklären, die ins Stocken gerathenen Secretionen der Lochien und der Lactation wieder herzustellen, da gedachte Unterdrückung fast immer als blofses Symptom eines tiefer liegenden Grundleidens anzusehen ist, durch dessen fortdauernden Ungestüm die gesammte Nerventhätigkeit viel zu sehr perturbirt wird, als dafs dabei jene so leicht zu hemmenden Ausflüsse wieder hergestellt werden könnten. Wozu sollte auch wohl die Beförderung der Lactation, wenn sie ja gelänge, nutzen können, da an ihre Unterhaltung durch das Saugen des Kindes nicht zu denken ist, sie mithin sogleich wieder ins Stocken gerathen mufs, und eben dadurch lästige Anschwellungen der Brüste veranlafst werden, welche sich nur allzuleicht entzünden und vereitern, und dadurch dem Arzte oft eine nicht geringe Verlegenheit bereiten, weil die unbändigen Bewegungen der tobenden Kranken die entstandenen Eitergeschwüre äufserst verschlimmern können.

Auch die anderen Formen der *Vesan. puerp.*, namentlich die nicht seltene Melancholie, erheischen durchaus kein eigenthümliches Heilverfahren, sondern auch für sie ist die allgemeine Regel gültig, dafs allererst die kritischen Vorgänge des Wochenbettes völlig zu Stande gekommen sein müssen, ehe man gegen jene ein directes Heilverfahren richten kann. Der Arzt mufs vor Allem darauf Bedacht nehmen, die Kräfte nicht nur so viel als möglich zu schonen, sondern sie auch durch nahrhafte und blande Kost zu

unterstützen, wenn irgend ihre Erschöpfung zu befürchten steht. Auch hier werden warme Bäder und gelinde Abführungen eine ganz allgemeine Anwendung finden, weil sie die Unruhe der Nerven beschwichtigen, die während der Schwangerschaft so häufigen Stockungen im Pfortadersystem beseitigen, dadurch die schlimmsten pathologischen Reize entfernen, deren Fortwirkung die übelsten Complicationen hervorbringen kann. Unter einem solchen temporisirenden und mehr expectativen Verfahren verläuft die kritische Zeit am günstigsten, und je sicherer der Arzt diesen Zweck erreicht hat, um so dreister darf er dann seinen Angriff auf das Grundleiden selbst richten, so dafs er nicht Anstand zu nehmen braucht, die Douche und andere kräftig auf das Nervensystem wirkende Mittel zur Hülfe zu nehmen, wenn er mit einem milderen Verfahren nicht ausreicht.

Indem ich mir erlaube, zur Erläuterung des Bishergesagten unter den von mir beobachteten sehr zahlreichen Fällen des puerperalen Wahnsinns einige auszuwählen, bin ich durch die Enge des Raums zu einer Beschränkung der Schilderung auf die wesentlichsten und hervorspringendsten Punkte gezwungen. Ueberhaupt scheinen mir zur objectiven Begründung der Seelenheilkunde eben so wohl kurz gefafste als ausführlich erzählte Krankengeschichten nothwendig. Die ersteren eignen sich vorzugsweise zur Erläuterung des Systems, da sie die pathognomonischen Kennzeichen in einem mit den wesentlichsten Zügen entworfenen Charakterbilde zusammenfassen. Von nicht geringerem Werthe sind indefs die bis in die feinsten Einzelnheiten durchgezeichneten Seelengemälde von Geisteskranken, welche das gegenwärtige Gemüthsleiden im organischen Zusammenhange mit der früheren geistig-sittlichen und körperlichen Entwickelung darstellen, und letztere auf ihre ursprüngliche Quelle zurückführen. Denn nur bei einer solchen Auffassung wird die eigentliche Pathogenie deutlich, welche, wenn sie ihren Zweck erreicht, sich allein dazu eignet, das Licht einer wissenschaftlichen Demonstration, insoweit dieselbe im Bereiche empirischer Thatsachen und Verhältnisse erreicht werden kann, auf die Lösung ihrer Aufgabe zu wer-

fen. Schwerlich würde die psychologische Pathogenie der ächten Geisteskrankheiten jetzt noch mit zahlreichen Scheingründen bestritten werden können, wenn die Litteratur eine hinreichende Anzahl pragmatischer Biographieen von Geisteskranken enthielte.

A. H. 24 Jahre alt, von hohem Wuchse, starker Constitution und cholerisch sanguinischem Temperamente, erhielt von ihren dem Handwerkerstande angehörigen Aeltern eine gute, ihren Verhältnissen angemessene Erziehung, und zeichnete sich stets durch einen fleifsigen, gesitteten, ordnungsliebenden Lebenswandel aus. Sie war in der Jugend stets gesund, regelmäfsig menstruirt, und lebte nach dem frühzeitigen Tode ihres Vaters bei ihrer Mutter bis zu ihrer Verheirathung in glücklichen Verhältnissen des Wohlstandes. Einige Jahre vor der Verheirathung war sie Braut eines Unterofficiers, und sahe ihrer baldigen Verbindung mit demselben entgegen, als derselbe in Folge einer kleinen Defraudation degradirt aus dem Heere entlassen wurde, und darauf eine Anstellung als Eisenbahnbeamter fand. Ihr blieb dies anfänglich verborgen, und sie schickte sich schon an, ihm in seinen neuen Wirkungskreis zu folgen, als ihre Familie, von seiner Bestrafung unterrichtet, sich gegen ihre Verheirathung mit ihm unter der Drohung, sie zu verstofsen, einstimmig erklärte. Sie sträubte sich anfänglich sehr dagegen, weil sie ihrem Geliebten die feierlichsten Eide unwandelbarer Treue zugeschworen hatte, um seine Neigung zur Eifersucht zu beschwichtigen, sah sich jedoch zum Nachgeben durch die erwähnte Drohung gezwungen, und mufste sich selbst dazu verstehen, ihm die Aufhebung ihres Bündnisses brieflich anzuzeigen. Ihre Betrübnifs darüber nahm noch zu, als er in leidenschaftlichen Briefen von neuem um ihre Hand warb, bei ihrer Weigerung mit einem Selbstmorde drohte, und ihr die schlimmsten Folgen ihrer Untreue vorhersagte. Sie blieb indefs ihrem einmal gefafsten Vorsatze auch dann noch treu, als jener bei einer Reise nach ihrem Wohnorte sie aufsuchte. Später verheirathete sie sich, und wie sie versicherte, aus aufrichtiger Neigung mit einem Kutscher im sehr vornehmen Dienste,

wurde bald darauf schwanger, und fühlte sich in ihrer neuen Lage durchaus glücklich und zufrieden. Erst in der letzten Zeit vor ihrer Entbindung verrieth sie bei völlig ungestörter Gesundheit eine leidenschaftliche Aufgeregtheit dadurch, dafs sie sich über eine vermeintliche Zurücksetzung beklagte.

Am 9. Juni 1849 erfolgte die glückliche Entbindung von einem gesunden Mädchen, aber schon während der ersten Tage darauf trat eine auffallende Veränderung ihres Wesens ein. Sie zeigte eine bei ihr sonst ungewöhnliche Unruhe und Unstetigkeit, ihre Wohnung wurde ihr bald zu enge, und sie war mit keinen Gründen davon abzuhalten, schon am 8. Tage nach der Entbindung auszugehen, wobei sie planlos umherlief. Ihr Weg führte sie unter anderem in eine katholische Kirche, woselbst sie eine Predigt hörte, deren Inhalt ihr später nicht mehr deutlich erinnerlich war. Nur so viel wufste sie noch anzugeben, dafs sie dadurch an die damals noch nicht ganz überwundenen politischen Gefahren gemahnt und in Furcht gesetzt worden sei, der Dienstherr ihres Ehemannes werde seiner glänzenden Stellung und letzterer seiner vortheilhaften Lage verlustig gehen. Sie brach darüber in laute Klagen gegen ihre Freundinnen aus, denen es nur mit Mühe gelang, sie zu beruhigen. Noch glaubte sie sich wohl zu befinden, bis sie im Traume einer der nächsten Nächte ihren früheren Geliebten wiedersah, und der Eindruck davon nahm noch bedeutend zu, als sie bei Erwähnung dieses Traumes gegen ihren Ehemann von diesem erfuhr, dafs der Geliebte wirklich am Orte anwesend sei, und zu ihr gelassen zu werden verlangt habe, welches ihm natürlich verweigert wurde. Nun traten ihr die früheren Drohungen und üblen Vorherverkündigungen des letzteren lebhaft vor Augen, sie gerieth in tiefe Betrübnifs, welche sich bald zur Angst steigerte, in welcher sie glaubte, dafs derselbe sie gewaltsam entführen und auf immer von ihrer Familie trennen würde.

Ihre Gemüthsstimmung schlug indefs bald in die entgegengesetzte um, denn gegen einen am 10. Tage nach der Entbindung hinzugerufenen Arzt konnte sie nicht Worte genug finden, ihr Glück zu schildern, mit einem so guten

Manne verbunden zu sein. Als die Prosa hierbei nicht ausreichte, bediente sie sich der Verse, und wünschte auch Glück und Heil herab auf Jeden, der sich ihr näherte. Dabei sprach sie aber doch häufig von ihrem früheren Bräutigam, wünschte, dafs er zugegen sei, neben ihr sitze. Zu ihrem Kinde zeigte sie gar keine Neigung; wenn man davon sprach, gab sie kaum eine darauf sich beziehende Antwort. In ihrem körperlichen Befinden zeigte sich dabei, aufser sehr geringer Milchabsonderung, die bald ganz aufhörte, nichts Abnormes. Dieser Zustand dauerte einige Tage fort, ihre Schwatzhaftigkeit wurde nun ein durch Nichts zu hemmender Flufs der Rede, wobei sich eine immer gröfsere Verwirrung der Vorstellungen zeigte; wenn man sie unterbrechen wollte, so begann sie immer lauter zu sprechen, zu schreien und zu singen. Bald erkannte sie die Personen, welche um sie waren, nicht mehr genau. Ihre Aufregung steigerte sich bald so weit, dafs sie nach ihrer Umgebung schlug, wenn ihren unvernünftigen Wünschen nicht entsprochen wurde. Die nun folgende Tobsucht machte ihre am 30. Juni erfolgte Aufnahme in ein städtisches Krankenhaus nothwendig, in welchem sie bis zum 3. September blieb. Während dieser Zeit veränderte sich ihr Zustand nicht wesentlich, namentlich traten keine lichteren Augenblicke ein. Sie verwechselte die Personen, sprach mit Abwesenden, war wegen grofser Verstandesverwirrung zu jedem zusammenhängenden Gespräche unfähig, befand sich meistentheils in der lustigsten Gemüthsstimmung, lachte und sang. Nicht selten wurde sie sehr heftig, schlug nach ihrer Umgebung, und würde Alles zertrümmert haben, wenn sie nicht durch Coërcitivmaafsregeln daran verhindert worden wäre. Die Menstruation trat ein Paarmal ein. Alle Versuche, die Milchabsonderung wieder herzustellen, scheiterten. Ableitungen auf den Darmkanal, Fufsbäder, Hautreize, Blutegel und ein ohne ärztliche Verordnung angewandter Aderlafs blieben eben so ohne Erfolg wie warme Bäder mit kalten Uebergiefsungen und später Sturzbäder. Bemerkt wird noch, dafs ein Bruder ihres Vaters geisteskrank gewesen sei.

Nach ihrer am 3. September erfolgten Aufnahme in die Irrenabtheilung dauerte die Tobsucht mit ziemlich gleicher Heftigkeit bis zu Ende des Octobers fort, raubte ihr den gröfsten Theil der nächtlichen Ruhe, und äufserte sich auf so ungestüme Weise, dafs die Kranke meistentheils in einer einsamen Zelle gehalten werden mufste. Sie schrie, lachte und schwatzte ohne Unterlafs einen ganz zusammenhangslosen Unsinn, oft rief sie längere Zeit hinter einander einige Namen aus, ohne ein anderes Wort einzuflechten. Aufser gelinden Abführungen wurden lauwarme Bäder mit kalten Uebergiefsungen in Anwendung gesetzt, und als diese Mittel nicht fruchteten, entschlofs ich mich, die Kranke, bei welcher der Vegetationsprocefs noch ungestört von Statten ging, wiederholt mit in Eiswasser getauchten Decken einwickeln zu lassen, stand jedoch bald von diesem Verfahren ab, weil dasselbe keinen Erfolg hatte. Die fortwährend schlaflosen Nächte gaben mir Veranlassung zur Darreichung des Chloroforms, welches mir in der einmal des Abends angewandten Dosis von 15—25 Tropfen noch als das beste Hypnoticon unter analogen Bedingungen erschienen ist. Zwei Versuche, durch Einathmen von Chloroformdunst eine gelinde Narkotisation zu bewirken, schienen sehr beruhigend zu wirken, ein dritter Versuch schlug aber fehl, und wurde dann nicht mehr wiederholt.

Erst im November trat nach dem fortgesetzten inneren Gebrauche des Chloroforms hinreichender Schlaf ein, und da ihre durch starke Verdauung wohl unterhaltenen Kräfte die Anwendung der Douche und der Elektropunktur gestatteten, so beruhigte sie sich im Laufe des gedachten Monats so vollständig, dafs sie zu Ende desselben mit den übrigen Kranken wieder zusammengebracht werden konnte. Sie zeigte sich dabei willig und arbeitsam, und störte nur noch bisweilen durch ihre grofse Geschwätzigkeit die Ruhe des Zimmers. Körperlich befand sie sich ganz wohl; die Behandlung blieb dieselbe. Im December traten nur noch vereinzelte Anfälle von Aufregung ein, meist war sie verständig, so dafs ihr das Wiedersehen ihres Ehemannes gestattet werden durfte, welches beruhigend auf sie wirkte.

Der Januar verlief bis auf eine Anwandlung von leidenschaftlicher Erregtheit ganz ruhig, und mit dem Februar trat eine so entschiedene Reconvalescenz ein, dafs sie bei Gelegenheit eines klinischen Vortrages über die Puerperalmanie die Geschichte ihres früheren Lebens und die Entstehung, so wie einen Theil des Verlaufs ihrer Krankheit mit der gröfsten Klarheit, Unbefangenheit, und ohne dadurch im Geringsten aufgeregt zu werden, den anwesenden Studirenden erzählte. Namentlich sprach sie sehr verständig über das Verhältnifs zu ihrem früheren Geliebten, über die Nothwendigkeit, jede Beziehung zu ihm abzubrechen, über die Grundlosigkeit ihrer Furcht, durch welche sie im Wochenbette so tief erschüttert worden war, und gab eine innige Liebe zu ihrem Ehemanne und Kinde zu erkennen. Nachdem dieser günstige Zustand ohne Unterbrechung fortgedauert hatte, wurde sie am 24. März als geheilt entlassen.

C. v. Z. 25 Jahre alt, von zartem, kleinem Wuchse, reizbarer Constitution und sanguinischem Temperamente, hatte sich durch feine Geistesbildung und liebenswürdiges Betragen allgemeine Achtung erworben, und lebte mit ihrem Gatten, einem Officier, in sehr glücklicher Ehe. Am 24. Januar 1849 wurde sie zum ersten Male leicht und glücklich entbunden, die ersten 14 Tage des Wochenbettes verliefen normal, dann trat in Folge des Schrecks über eine plötzlich hell auflodernde Spiritusflamme auf ihrem Nachttische eine heftige *Mastitis* ein, welche durch Schmerz, Schlaflosigkeit und Fieber die Kräfte der ohnedies schwächlichen Kranken erschöpfte und den Ausbruch der *Mania puerper*. am 14. Februar bedingte, der durch die Eröffnung des Abscesses nicht verhindert werden konnte. Es traten die gewöhnlichen Symptome ein, anhaltende, unzusammenhangende Delirien, verkehrte, oft wüthende Handlungen, Schlaflosigkeit, welche ohne Unterbrechung, selbst ohne Nachlafs fortdauerten.

Bei ihrer am 19. Februar erfolgten Aufnahme in die Irrenabtheilung war ihr psychischer Zustand unverändert geblieben, der Gesichtsausdruck schien bald Aengstlichkeit, bald eine frohe Stimmung zu verrathen, die Verwirrung

ihres Geistes war so grofs, dafs sich gar nicht ermitteln liefs, ob sie mit bleibenden Wahnvorstellungen behaftet war, und es mufste dahin gestellt bleiben, ob das gelegentlich ausgesprochene Wort Teufel eine Vision desselben bedeutete. Ja ihr desultorisches Geschwätz verlor sich häufig in ganz unarticulirte Laute, in ein Zischen und Schnalzen mit der Zunge. Hauttemperatur und Puls waren dabei ganz normal. Im Anfange verweigerte die Kranke sowohl Arzneien als Nahrung. Doch fing sie bald an, Bouillon und Milch zu geniefsen. Um diesen Widerwillen gegen alles Dargereichte nicht immer von neuem hervorzurufen, und nicht durch Weigerung gegen Speisen die Ernährung auf das Höchste zu gefährden, mufste der Arzneigebrauch möglichst eingeschränkt werden. Die Kranke erhielt daher nicht die aufserdem so heilsamen Abführungen, durch welche auch ihre ohnehin geschwächten Kräfte noch mehr angegriffen werden konnten, sondern die nothwendigen Leibesöffnungen wurden durch Klystiere bewirkt. Die erschöpfende Schlaflosigkeit forderte zum Gebrauch des Chloroforms auf, welches ihr des Abends zu 20 Tropfen gereicht auch einige Male eine mehrstündige Ruhe brachte; indefs dies Mittel versagte bald darauf seine Wirkung, und wurde mit dem *Morphium aceticum* vertauscht, von welchem sie täglich viermal $\frac{1}{8}$ Gran erhielt, und dadurch etwas beruhigt wurde. Später wurde diese Dosis auf $\frac{1}{4}$ Gran erhöht. Dabei erhielt sie täglich lauwarme Bäder, in denen sie eine Stunde lang safs, und vorsichtig auf den Kopf gedoucht wurde.

Im März erfolgte keine wesentliche Aenderung ihres Zustandes, und noch zu Anfang des April befand sie sich in einer sinnlosen Aufregung. Aber von dem Tage an, wo die Douche auf den Rücken in Anwendung gesetzt wurde, begann eine auffallende Besserung, es stellte sich ein vortrefflicher Appetit, ein tieferer Schlaf, eine allgemeine Ruhe ein, und zu Ende des Monats konnte sie schon kleine Spaziergänge im Garten unternehmen, welche sehr wohlthätig auf sie wirkten, so dafs ihr körperlicher Zustand sich immer günstiger gestaltete. Nur die Geistesverwirrung dauerte hartnäckig fort, und wenn es auch nach vielem

Bemühen gelang, ihre Aufmerksamkeit auf den Gegenstand des Gesprächs zu fixiren, so sprang sie doch bald zu den verschiedenartigsten Vorstellungen über. Im Mai war der Krankheitsverlauf unter gleich bleibender Behandlung sehr veränderlich. Zuweilen schien es, als bessere die Kranke sich ersichtlich, sie strickte, stickte, war folgsam und ruhig, gab im Gespräch wenigstens zu Anfange passende Antworten; nach einigen Tagen kehrte jedoch die frühere Aufgeregtheit und Verworrenheit zurück. Dabei erholte sie sich vollständig, sie wurde kräftiger und wohlgenährt.

Nachdem jener Wechsel von Besserung und Verschlimmerung sich unter fortdauernder Anwendung der Douche auf den Rücken mehrmals wiederholt hatte, und eine gröfsere Hartnäckigkeit des Leidens befürchten liefs, hielt ich eine nachdrücklichere Einwirkung auf das Nervensystem für nothwendig, und verordnete daher die Einreibung der Brechweinsteinsalbe auf den Rücken. Zuerst schienen die dadurch hervorgerufenen Schmerzen ihre Aufregung zu steigern, indefs nach einigen Wochen erfolgte, wie dies in analogen Fällen sich häufig ereignet, eine wesentliche Besserung. Denn im Juli liefs die Kranke sich in zusammenhangende und verständige Unterredungen ein, verfiel zwar noch mitunter in wahnsinnige Abschweifungen, nahm jedoch immer mehr ein ernstes und gesetztes Betragen an, ohne sich, wie früher in einem possenhaft kindischen Benehmen mehr zu gefallen. Sie konnte nun schon mit Nutzen an den üblichen geistigen Beschäftigungen Theil nehmen, und memorirte namentlich mit Leichtigkeit die ihr aufgegebenen Verse. Diese dem Anscheine nach rein mechanische Gedächtnifsübung hat mir stets die besten Dienste geleistet, und mehrere Genesene haben mir auf meine Frage die bestimmte Versicherung gegeben, dafs die Anstrengung, ihre zerstreute oder auf einzelne Wahnvorstellungen fixirte Aufmerksamkeit zu sammeln und loszureifsen, um sie auf die auswendig zu lernenden Worte zu richten, ganz entschieden die Wiederkehr ihrer Besinnung herbeigeführt hätte. Um bei unserer Kranken den günstigen Erfolg zu befördern, liefs ich bei ihr den Saxton'schen elektro-magneti-

schen Rotationsapparat neben der Douche in Anwendung setzen.

Im August unterlag ihre vollständige Reconvalescenz keinem Zweifel mehr, da sie, abgerechnet ein lebhaftes Verlangen nach baldiger Entlassung aus der Heilanstalt durchaus anständig und ruhig war, sie antwortete auf alle Fragen sehr vernünftig, war sehr arbeitsam, und zeichnete sich namentlich in den geistigen Beschäftigungen aus. Die Douche wurde demnach mit dem Gebrauch der lauwarmen Bäder vertauscht, und die Anwendung der Elektricität beseitigt. Im September war ihr Zustand eben so zufriedenstellend, mit Ausnahme einer zeitweilig eintretenden, von Kopfschmerzen begleiteten Schlaflosigkeit, wogegen lauwarme Bäder am Abend sich hülfreich bewiesen. Dennoch wurde die Verlängerung ihres Aufenthaltes in der Heilanstalt für nothwendig erachtet, weil ihr lebhaftes Gemüth eine gewisse Aengstlichkeit unterhielt, mit welcher sie die mögliche Wiederkehr ihrer Krankheit befürchtete. Indefs auch diese letzte Spur einer verdächtigen Reizbarkeit verlor sich allmählig, so dafs die vollständig Genesene, welche eine Sehnsucht nach der Rückkehr zum Gatten und Kinde äufserte, am 10. November entlassen werden konnte. Nachträglich bemerke ich noch, dafs ich aufser dem oben gedachten Schreck durchaus keine nähere Veranlassung zur Entstehung ihrer sehr bedeutenden Krankheit auffinden konnte.

E. S. 20 und einige Jahre alt, von schlankem Körperbau, robuster Constitution und cholerischem Temperamente, war nach Aussage ihres Ehemannes, eines Bäckermeisters, früher ganz gesund gewesen, und hatte mit ihm in einer zufriedenen Ehe gelebt. Ihr häusliches Glück wurde nur dadurch getrübt, dafs sie in einem finanziellen Abhängigkeitsverhältnisse von einer Schwägerin lebte, mit welcher in Streit zu gerathen sie um so weniger vermeiden konnte, als sie mit derselben in einem Hause zusammenwohnte, namentlich soll es über Kindererziehung oft zu einem Zwiespalt gekommen sein. Sie war am achten Tage nach der am 16. März 1850 glücklich erfolgten zweiten Entbindung mit ihrer Schwägerin abermals in einen heftigen Wortwech-

sel gerathen und der dadurch veranlafste Aerger hatte unmittelbar eine Störung ihrer Geistesthätigkeit zur Folge. Sie sang, schrie, sprach unzusammenhängend, zum Theil in sehr obscöner Weise, beschuldigte sich und Andere der Hurerei und des Diebstahls, wobei sie Coitusbewegungen machte, zeigte Abneigung gegen ihr Kind, und kannte ihre Umgebungen nicht mehr; die Nächte wurden schlaflos, die furibunden Delirien dauerten an, und wurden so heftig, dafs sogleich nach ihrer am 30. März erfolgten Aufnahme in die Abtheilung für innere Kranke Zwangsmaafsregeln in Anwendung gebracht werden mufsten. Der Puls war dabei voll, grofs, sehr frequent, die Haut heifs, zum Schweifse geneigt, die Zunge trocken und rissig, der Appetit fehlte ganz, der Durst war vermehrt, der Leib mäfsig aufgetrieben, dabei Stuhlverstopfung, der Kopf sehr heifs, die Pupillen verengt, fast gar nicht gegen das Licht reagirend, die Conjunctiva mäfsig injicirt. Durch die sofort angewandten Mittel (Eisblase auf den Kopf, kalte Uebergiefsungen im warmen Bade, *Infusum sennae compositum*) wurde zwar Stuhlgang und Ermäfsigung des Fiebers herbeigeführt, aber der Seelenzustand blieb derselbe, daher denn am 6. April ihre Verlegung in die Irrenabtheilung erfolgte.

Auch hier dauerte der geschilderte Zustand noch geraume Zeit fort, namentlich gab ich am 27. April folgende Erklärung über sie ab: die S. hat den gröfsten Theil der Zeit ihres Aufenthalts in der Irrenabtheilung in der heftigsten, oft auch während der Nächte fortdauernden Tobsucht zugebracht, welche namentlich heute einen sehr hohen Grad erreichte. Sie schreit und lärmt unbändig, schimpft fast auf alle ihr nahenden Personen in den gemeinsten Ausdrücken, entblöfst sich auf eine schaamlose Weise, geräth immerfort in einen ganz sinnlosen Wortschwall, und steigert dadurch ihren Ungestüm dergestalt, dafs man sich aus ihrer Nähe entfernen mufs, damit sie nicht in völlige Wuth geräth. Zur Zeit ihrer Aufnahme in die Irrenabtheilung war ihre Zunge sehr belegt, auch der Puls ziemlich frequent, indefs konnte ein örtliches Leiden nicht entdeckt werden. Der Leib war durchaus nicht schmerzhaft, der Lochienflufs im

Gange. Sie erhielt ein *Solut. Tartar. stib.* (4 Gran auf 6 Unzen) 2stündlich zu einem Eſslöffel voll, worauf mehrmals Erbrechen und Stuhlausleerung erfolgte und die Zunge anfing, sich zu reinigen. Den anderen Tag weigerte die Kranke sich, die Arznei zu nehmen, und einige unbedeutende Medicationen abgerechnet, erhielt sie später wegen gelinder katarrhalischer Zufälle eine Salmiakauflösung, welche schnelle Hülfe brachte. Der lauwarmen Bäder mit kalten Uebergieſsungen ist im Journal nicht ausdrücklich Erwähnung geschehen; sie sind aber gewiſs in Anwendung gekommen, da ich sie in analogen Fällen auſser den sehr seltenen Ausnahmen einer contraindicirenden Complication, z. B. mit Pneumonie, jedesmal verordne.

Nur eine geringe Remission war um die Mitte des Aprils auf wenige Tage eingetreten, bis in der Nacht vom 19. zum 20. wieder die oben schon bezeichnete Exacerbation eintrat. Der Kopf der Kranken war dabei sehr heiſs, die Conjunctiva stark injicirt, der Puls sehr frequent (140 Schläge in der Minute) aber dabei klein und erbärmlich. Es wurde der Kranken eine Eisblase auf den Kopf gelegt und die schon erwähnte Auflösung des Brechweinsteins abermals verordnet, bei welcher Behandlung die Aufregung allmählig nachlieſs. Die linke Mamma war in Folge von Entzündung stark indurirt, und hatte sich theilweise abscedirt, weshalb erweichende Kataplasmen auf sie gelegt wurden, worauf allmählig die vollständige Heilung der Brustdrüse erfolgte. Anderweitige örtliche Krankheitserscheinungen waren nicht vorhanden.

Im Mai befand sich die Kranke körperlich wohl, nur fühlte sie sich matt und angegriffen; auf dem Rücken und den unteren Extremitäten brach eine Menge kleiner Furunkeln aus, welche keine besondere Behandlung erheischten. Sie war zwar noch äuſserst reizbar und zum Weinen geneigt, kehrte jedoch schon so weit zur Besinnung zurück, daſs sie über die Entstehung ihrer Krankheit die oben mitgetheilte Auskunft geben konnte. Mit dem Juni trat sie in die vollständige Reconvalescenz ein, sie sprach ruhig und verständig über ihre Krankheit, bezeigte sich heiter, zufrie-

den, verträglich im Umgange mit anderen Kranken, und befand sich körperlich durchaus wohl. Im Juli konnte sie schon auf 8 Tage beurlaubt werden, und da ihr Zustand nach ihrer Rückkehr in die Charité in jeder Beziehung zufriedenstellend war, so wurde sie am 15. August als geheilt entlassen.

H. K., die Ehefrau eines herrschaftlichen Kutschers, kam am 14. Juni 1835, damals 26 Jahre alt, zum ersten Male in meine ärztliche Behandlung. Sie hatte schon nach zwei früheren Geburten eine heftige *Mania puerperal.* überstanden, zu deren Entstehung allem Anschein nach ihr zum Zorn geneigter Charakter durch Veranlassung mancherlei Zwistigkeiten namentlich mit ihrem Ehemanne wesentlich mitgewirkt hatte. Sie war übrigens eine gesittete, fleifsige, im Hauswesen tüchtige Frau, erfreute sich einer kräftigen Gesundheit, und zeigte dabei einen heiteren, lebensfrohen Sinn. Während ihres im Frühlinge 1835 erfolgten Wochenbettes war sie nach ihren eigenen späteren Angaben mit ihrem Ehemanne oft in Zwist, und dadurch in eine ärgerliche, reizbare Stimmung gerathen, welche besonders im Verlaufe eines Fiebers stärker hervortrat. Nach Beendigung des letzteren kehrte sie nicht zur ungetrübten Besinnung zurück, sondern befand sich stets in einer leidenschaftlichen Aufregung, wodurch sie verleitet wurde, kleine Zwistigkeiten mit den Hausgenossen für Andeutungen einer gegen sie gerichteten Verfolgung zu halten. Sie wähnte, man wolle sie ermorden, und verfiel darüber am 12. Juni in heftige Tobsucht, welche ihre Aufnahme in die Charité zwei Tage später nothwendig machte. Sie war unstreitig mit Visionen behaftet, da sie die vermeintlichen Verfolger durch Toben und Schreien abzuwehren suchte, ja sie erblickte den Teufel, den sie durch Beschwörungen zum Weichen bringen, oder gegen welchen sie Schutz vom Himmel durch Gebete erflehen wollte. Dabei tobte sie heftig, schrie und lärmte unaufhörlich, schlug um sich, und sprach meist ohne allen Zusammenhang der Worte. Sonstige körperliche Krankheitserscheinungen aufser einem mäfsigen Gefäfserethismus waren nicht wahrzunehmen, die Brüste strotzten

von Milch, weil sie ihr Kind bis zum letzten Tage gesäugt hatte. Sie erhielt kühlende Laxanzen und kalte Uebergiefsungen im warmen Bade.

Die Tobsucht dauerte unter beständiger Schlaflosigkeit und grofser Aufregung, wobei die Kranke das Gesicht oft scheufslich verzerrte, nur 4 Tage fort; hierauf legte sich der Ungestüm, der Gefäfserethismus wich, die Milchabsonderung hörte auf, der Schlaf verlängerte sich in jeder Nacht, Appetit und Verdauung waren regelmäfsig, und die Kur wurde demnach auf die Anwendung der lauwarmen Bäder mit kalten Uebergiefsungen beschränkt. Die Kranke war schon zu einer zusammenhängenden Unterredung aufgelegt, wenn auch noch nicht ganz frei von verkehrten Vorstellungen. Am 25. Juni trat zum ersten Male die Menstruation und mit ihr die völlige Reconvalescenz ein. Bei vollständiger Gemüthsruhe zeigte die Genesende keine Spur von Irrsinn mehr, sie urtheilte ganz richtig über ihre Krankheit und über deren Entstehung aus ihrer grofsen Neigung zum heftigen Zorne und aus ihrer Zanksucht, und fafste den Vorsatz, dagegen in Zukunft anzukämpfen. Dabei befolgte sie pünktlich alle Verordnungen, beschäftigte sich fleifsig, und bewies in jeder Beziehung ein musterhaftes Betragen. Da ihr Ehemann eine weite Reise angetreten hatte, und ihre erkrankten Kinder bei ihrer Schwester untergebracht waren, so mufste ich ihrem Verlangen nach Beurlaubung zur mütterlichen Pflege jener um so mehr willfahren, als sie im Juli völlig von ihrem Gemüthsleiden befreit blieb. Sie stellte sich mir sehr häufig zur Prüfung ihres Gemüthszustandes vor, und konnte, da dieselbe jedesmal ein befriedigendes Ergebnifs lieferte, am 24. November für geheilt erklärt werden.

Die K. erfreute sich hierauf des völligen Gebrauchs ihrer geistigen und körperlichen Kräfte bis zum Jahre 1838. in welchem sie nach abermaliger glücklicher Entbindung nebst ihrer ganzen Familie von der Krätze befallen wurde. Der Unmuth über dies von den Meisten für schimpflich gehaltene Uebel, dessen Heilung mit den Erfordernissen des Wochenbettes auf mannigfache Weise collidirte, so wie

manche übrigens geringfügige Zwistigkeiten genügten, einen neuen Anfall der heftigsten Tobsucht hervorzurufen, welcher zur Aufnahme der Kranken in die Irrenabtheilung am 12. Juni Veranlassung gab. Auch diesmal hatte ihr Leiden den höchsten Grad erreicht, sie schrie und lärmte unaufhörlich bei Tage und Nacht, verlor sich in ein völlig sinnloses und unzusammenhangendes Geschwätz und zeigte dabei den höchsten Ungestüm in allen Bewegungen, so dafs sie nur durch Coërcitivmaafsregeln von gewaltthätigen Handlungen zurückgehalten werden konnte. In körperlicher Beziehung liefsen sich keine auffallenden Functionsstörungen wahrnehmen. Kalte Uebergiefsungen im lauwarmen Bade, und die Darreichung einer Brechweinsteinauflösung beruhigten sie in wenigen Tagen so vollständig, dafs sie zur Heilung von der noch fortbestehenden Krätze am 21. Juni auf die betreffende Krankenabtheilung verlegt werden konnte, von welcher sie am 5. Juli in die Irrenabtheilung zurückkehrte. Sie war jetzt dem Anschein nach bei voller Besinnung, würde allerdings bei einem verlängerten Verweilen in der *Charité* einen wesentlichen Vortheil für die dauerhafte Befestigung ihrer Gesundheit erlangt haben, mufste indefs bereits am 14. Juli auf Verlangen ihres Ehemannes als gebessert entlassen werden.

Daher erfolgte auch bereits im Jahre 1839 ein neuer Ausbruch der heftigsten Tobsucht, welcher diesmal nicht durch ein Wochenbette, sondern durch eine tiefe Kränkung veranlafst worden war. Einige Nachbaren hatten ihr nämlich ihre frühere Tollheit vorgeworfen, welches sie sich so sehr zu Herzen nahm, dafs sie in ein finsteres Schweigen versank. Nach kurzer Dauer dieser Gemüthsdepression fing sie an zu schimpfen, zu toben, sinnlos zu schwatzen, und war mitunter ausgelassen lustig, lachte, sang und tanzte. Nachdem dieser Zustand einige Tage gedauert hatte, wurde sie am 7. Juni in die Irrenabtheilung aufgenommen. Hier dauerte ihre Tobsucht, obgleich dieselbe einen sehr hohen Grad erreichte und namentlich den nächtlichen Schlaf ganz verscheuchte, wiederum nur einige Tage und wich darauf nach Anwendung von einer *Solutio magnesiae sulphuric.*

mit *Tartar. stibiat.* und von kalten Uebergiefsungen im lauwarmen Bade. Ihr Delirium verrieth sich diesmal nicht blofs durch sinnloses Schreien, Schimpfen und Singen, so wie durch ungestüme Heftigkeit, welche mehrmals durch die Anlegung der Zwangsjacke in den nöthigen Schranken erhalten werden mufste, sondern sie deklamirte auch pathetisch aus bekannten Gedichten, und machte eigene Reimversuche, lachte überlaut unter possenhaften Sprüngen u. dgl. Schon zu Ende des Juni hatte sich der Zustand der Kranken so wesentlich gebessert, dafs sie an den üblichen Beschäftigungen Theil nehmen konnte, zusammenhängende und verständige Gespräche führte und sich anständig betrug, daher es denn auch nicht mehr der kalten Uebergiefsungen bedurfte. Diese Besserung dauerte auch im nächsten Monate fort, nur ihre grofse Redseeligkeit, obgleich eine natürliche Wirkung ihres überaus lebhaften Temperamentes, konnte noch einiges Bedenken einflöfsen. Während des Augusts war indefs ihr Benehmen ganz zufriedenstellend, und die Genesende erkannte selbst die Nothwendigkeit, ihrer gar zu beweglichen Zunge, mit welcher sie sich leicht in Affecte hineinredete, einen Zügel anzulegen. Obgleich ich gegen die Ende Augusts von ihrem Ehemann geforderte Entlassung die nachdrücklichsten Gründe für die Fortsetzung des Heilverfahrens geltend machte, wiederholte er dennoch seine Forderung mit einer solchen Entschiedenheit, dafs sie ihm am 7. September zurückgegeben werden mufste.

Sie blieb hierauf bis zum Jahre 1843 ganz gesund, bis sie nach einer glücklichen Entbindung im Wochenbette abermals durch mannigfache Beschwerden und Kränkungen einen neuen Anfall von Tobsucht erlitt, welche ich indefs nicht selbst zu beobachten Gelegenheit hatte, da die heftigste Aufregung bei ihrer am 18. August erfolgten Aufnahme in die Irrenabtheilung bereits gewichen war. Die Kranke sprach viel und ohne Zusammenhang, war aber weder heftig, noch besonders deprimirt, stand mehrentheils in einer theatralischen Stellung, beantwortete mitunter einige Fragen richtig, sprang indefs bald zu anderen Gegenständen über, schlief des Nachts nur wenig, und befand sich

körperlich ganz wohl bis auf einige schmerzlose Verhärtungen in den Brustdrüsen als Folge des plötzlich unterdrückten Stillens. Bereits nach zwei Tagen kehrte sie unter Anwendung der vorerwähnten Heilmittel plötzlich zur vollständigen Besinnung zurück, welche sich auch während der nächsten Monate ungestört erhielt. Von ihrer überstandenen Tobsucht hatte sie eine ziemlich deutliche Erinnerung zurückbehalten, sie habe gelacht, gelärmt, gesungen, sei zu jeder Beschäftigung unfähig geworden, und mitunter in Angst über die Vorstellung gerathen, dafs der Untergang der Welt herannahe. Am 13. October wurde sie auf dringendes Verlangen ihres Ehemannes entlassen.

Sie mufs fast unmittelbar darauf wieder schwanger geworden sein, denn im Juni 1844 erfolgte eine abermalige glückliche Entbindung, das Wochenbett verlief ohne Störung, und jede Gefahr eines Rückfalls schien beseitigt, als plötzlich am 5. September von neuem ein Ausbruch der Tobsucht erfolgte, welcher sich schnell zu einem hohen Grade steigerte. Sie beschimpfte, verspottete Jeden, wollte ihn schlagen, war dabei bald lustig, bald zornig. In dem ärztlichen Atteste wird ausdrücklich bemerkt, dafs sie bis dahin bei vollem Verstande, freundlich, hülfreich, gutmüthig, vorzugsweise häuslich und gesittet gewesen sei. Ihre Aufnahme in die Irrenabtheilung erfolgte am 8. September, und wiederum war sie in einem hohen Grade aufgeregt, schwatzte unaufhörlich ohne bestimmten Sinn und Zusammenhang, gerieth ohne äufsere Veranlassung leicht in heftigen Zorn, wobei sie andere Personen mifshandeln wollte, und liefs sich durch Nichts beschwichtigen. Aufser der üblichen Behandlung war noch eine Einreibung der in Folge der Milchstockung eingetretenen harten Geschwulst der Brüste mit Oel, warme Bähungen und Einwickelung derselben in Watte erforderlich, worauf bald eine völlige Zertheilung erfolgte. Auch die Aufregung wich bereits nach einigen Tagen, und am Schlusse des Monats war die Kranke schon zur vollen Besinnung zurückgekehrt. Der Forderung ihres Ehemannes, sie zu entlassen, mufste bereits am 15. October genügt werden.

Im October 1845 wurde sie wiederum entbunden, und 4 Wochen später kam ein neuer Anfall von Tobsucht zum Ausbruch, weshalb sie am 19. November in die Irrenabtheilung zurückkehrte. Körperlich war sie wohl und die Brüste turgescirten von Milch. Sie war unstät in ihren Bewegungen, sprach sinnlos, und fing in der nächsten Nacht zu rasen an, bemühte sich zu reimen, z. B. mit den Worten: den Wahnsinn zeig ich dir, kommt her zu mir, wobei sie theatralische Gestikulationen machte. Auch während der nächsten Tage und Nächte schrie, lärmte, sang und schimpfte sie ohne Unterlafs, führte mitunter obscöne Reden, und war durch Nichts zu beschwichtigen. Gelinde Abführungen mit *Kali sulphuricum*, kalte Uebergiefsungen im lauwarmen Bade, Oeleinreibungen in die geschwollenen Brüste, deren Zertheilung darauf erfolgte, kamen unverweilt in Anwendung, hatten aber diesmal weit später einen günstigen Erfolg als in den früheren Anfällen. Die Kranke beruhigte sich zwar mitunter auf einige Tage, sprach ziemlich verständig, äufserte ein lebhaftes Verlangen nach ihrer Familie und fing an sich zu beschäftigen, dennoch erfolgten immer neue Anfälle heftiger Tobsucht, bis endlich zu Anfang des Februar 1846 eine entschiedene Reconvalescenz eintrat und bis Ende März ununterbrochen fortdauerte, zu welcher Zeit sie auf Verlangen ihres Ehemannes entlassen werden mufste.

Die nächsten Jahre verliefen nun ohne alle Störung, indefs im Winter 1849—50 erlitt die K. wiederholt starke Metrorrhagieen, wodurch sie sehr entkräftet wurde. Dennoch unterzog sie sich den häuslichen Geschäften mit gewohntem Fleifse, namentlich strengte sie sich im Juni auf Veranlassung eines Familienfestes bedeutend an. Allerlei Verdrüfslichkeiten sollen dazu beigetragen haben, sie in grofse Aufregung zu versetzen, welche sie zu einem sinnlosen Schwatzen bei Tag und Nacht und zu ungestümen Bewegungen antrieb, so dafs man die Besorgnifs hegte, sie werde sich aus dem Fenster stürzen, weshalb sie am 15. Juni nach der Irrenabtheilung gebracht werden mufste. Diesmal dauerte die Aufregung nur zwei Tage, worauf eine so tiefe Gemüthsruhe eintrat, dafs unmittelbar nachher die

Kranke sich schon mit weiblichen Arbeiten beschäftigen konnte, und die wiedergekehrte Besinnung keine weitere Unterbrechung erlitt. Die eingetretene Metrorrhagie wurde durch *Elixir acidum Halleri* beseitigt. Am 24. August wurde sie auf Verlangen ihres Ehemannes entlassen. Seitdem soll sie, wie letzterer mir versicherte, bei voller Besinnung geblieben, körperlich aber sehr leidend sein.

A. K., 30 Jahre alt, von untersetztem Körperbau, robuster Constitution und cholerischem Temperamente litt in der Kindheit an stark entwickelten Skrofeln, welche sich namentlich durch Hautausschläge und Drüsenanschwellungen zu erkennen gaben, und sie in einen sehr leidenden Zustand lange Zeit hindurch versetzt zu haben scheinen. Näheres weifs sie indefs hierüber eben so wenig, wie über 2 Krampfanfälle anzugeben, welche sie im 8 Jahre an einem Tage erlitten haben soll. In ihrer Jugend erfreute sie sich stets einer andauernden und kräftigen Gesundheit, so dafs sie bei mehreren Herrschaften Dienste übernehmen, und mitunter schwere Arbeiten verrichten konnte; die Menstruation trat im 17. Jahre ein, und kehrte seitdem regelmäfsig und ohne alle Beschwerden wieder. Etwa im 20. Jahre wurde sie aufsereheIich geschwängert, gebar ein todtes Kind und erholte sich darauf so schnell, dafs sie schon am 14. Tage des Wochenbettes wieder in Dienst treten konnte. Vor 4 Jahren gebar sie wiederum ein uneheliches Kind, welches noch 4 Monate am Leben blieb, während sie als Amme in Dienst getreten war. Vor zwei Jahren verheirathete sie sich mit einem Arbeitsmanne, mit welchem sie anfangs in zufriedener Ehe lebte, später sich aber oft und heftig entzweite, da er ihr, wie sie behauptet, vielfache Gelegenheit zur Eifersucht gab. Er besuchte nämlich sehr oft Tanzböden ohne ihre Begleitung, kehrte dann spät in der Nacht berauscht in seine Wohnung zurück, und erzürnte sie dadurch dergestalt, dafs sie mehrmals die Stubenthür vor ihm verriegelte. Im Herbste 1849 wurde sie glücklich von einem noch lebenden Kinde entbunden, und schon am 3. Tage verliefs sie das Wochenbette, um ihre häuslichen Geschäfte zu besorgen. Abermals schwanger geworden befand

sie sich bis zu ihrer letzten Entbindung körperlich so wohl, dafs sie durch Waschen, Scheuern und andere Dienstleistungen in fremden Wirthschaften zum nöthigen Broterwerbe beitragen konnte. Dabei gerieth sie aber mit ihrem Ehemanne aus bereits erwähnter Ursache häufig in Zwist, namentlich war sie auf ihn einige Wochen vor der Entbindung sehr erzürnt, als er den Pfandzettel für ihr versetztes Brautkleid verkaufte, und mit dem dafür erhaltenen Gelde einen Tanzboden besuchte. Sie suchte ihn daselbst auf, verlangte von den anwesenden Tänzerinnen, ihn zu meiden, und forderte ihn auf, mit ihr in die Wohnung zurückzukehren. Die dadurch veranlafste heftige Scene hatte indefs keine unmittelbar nachtheiligen Folgen für sie.

Am 2. März 1851 erfolgte ihre Entbindung sehr leicht, unmittelbar darauf trat aber eine heftige *Eclampsia parturientium* ein, welche mit geringen Unterbrechungen während der nächsten 24 Stunden sehr häufige Anfälle machte. Genauere Beobachtungen liegen hierüber nicht vor, die Kranke erinnert sich ihres Zustandes vor den Krämpfen nicht mehr, weifs auch keine besonderen Veranlassungen, namentlich keine Gemüthsbewegungen zu bezeichnen, und giebt nur an, dafs sie nicht mehr zur klaren Besinnung zurückgekehrt sei, sich vielmehr in einer grofsen Geistesverwirrung und Gemüthsaufregung befunden habe, welche durch die peinigende Vorstellung unterhalten wurde, dafs ihr Ehemann sich mit feilen Dirnen umhertreibe und sie verlassen werde. Hierauf bezügliche Visionen scheint sie nicht gehabt zu haben, aber vermuthlich glaubte sie ihren Mann mit Dirnen sprechen zu hören, wenn sie sich auch nicht mehr bestimmt darauf besinnen kann. Ihrer Versicherung nach wurde sie auch noch in der Charité von eifersüchtigen Wahnvorstellungen geplagt, durch welche ihre tobsüchtige Aufregung gesteigert werden mufste, obgleich in ihren Aeufserungen Nichts bemerkt wurde, welches unmittelbar darauf hätte schliefsen lassen. Namentlich glaubte sie, dafs ihr Ehemann sich in einem der Charité-Keller aufhalte.

Schon in ihrer Wohnung steigerte sich ihre Aufregung bis zur völligen Tobsucht, welche ihre Aufnahme in die

Charité am 8. März nothwendig machte. Anfangs auf die Abtheilung für innere Kranke gebracht, mufste sie bereits am 11. in die Irrenabtheilung verlegt werden. Hier befand sie sich in der höchsten Aufregung, schwatzte unaufhörlich ganz sinnlos, spie die Aerzte an, denen sie die schaamlosesten Anträge machte. Der grofse und volle Puls schlug 110 mal in der Minute, die Brüste enthielten etwas Milch, die Lochien flossen sparsam. Schon nach der ersten kalten Uebergiefsung im warmen Bade wurde die Kranke besinnlicher und ziemlich ruhig, staunte darüber, dafs sie, eine früher verständige Frau, sich in einem Irrenhause befinde, und beklagte ihr Unglück. Unter fortgesetzter Anwendung der Bäder und Uebergiefsungen erhielt sie ein *Infusum Rhei* mit *Kali tartaricum*, und da in vorliegendem Falle Alles daran gelegen war, die mögliche Wiederkehr von Krämpfen zu verhindern, so wurde auch auf die Beförderung der sparsam fliefsenden Lochien Bedacht genommen, welche nach Einspritzungen von lauwarmen Kamillenthee mit Oel in die Vagina reichlicher eintraten. Die Brüste wurden mit Watte eingewickelt, und detumescirten allmählig. Ihr Zustand in den nächsten Wochen war sehr veränderlich, mitunter brachte sie einzelne Tage ganz ruhig und ziemlich verständig zu, an anderen Tagen erreichte aber ihre Aufregung wieder einen ziemlich hohen Grad. Namentlich war letzteres am 1. April nach einer schlaflosen Nacht der Fall, sie hörte Stimmen, welche ihr zuriefen, sie habe Gold und Silber gestohlen, sie wollte eine andere Kranke krönen, weil dieselbe sich als eine verzauberte Königin ausgegeben habe, und eine andere Kranke hielt sie für ihre Mutter. Ihr Gespräch ging sehr bald in ein ganz desultorisches Geschwätz über, welches jede weitere Unterredung mit ihr unmöglich machte. Einigemal arteten sich ihre ungestümen Bewegungen ganz wie unwillkürliche Zuckungen, während sie sich in einem sehr unbesinnlichen Zustande befand; bei sorgfältiger Prüfung ergab es sich aber bald, dafs der augenblickliche Verdacht auf epileptische Anfälle ganz unbegründet war. Mit der letzten Hälfte des Aprils trat die vollständige Reconvalescenz ein, welche bis jetzt (Mitte Mai's)

ohne Störung fortgedauert hat, und die sichere Hoffnung auf vollständige Heilung begründet. Die Genesende beträgt sich nicht nur in jeder Beziehung ganz verständig, sondern giebt auch befriedigende Auskunft über ihr früheres Leben, bezeichnet deutlich die Eifersucht, als die Ursache ihres Gemüthsleidens. Um indefs den günstigen Erfolg so sicher als möglich zu stellen, habe ich seit der letzten Woche die Douche in Anwendung setzen lassen, welche auch hier ihre guten Dienste nicht zu versagen scheint.

*Ideler.*

# Ueber angeborne Verschliefsungen der Harnröhre bei Knaben.

---

Die Atresien der Harnröhre kommen als angeborne Mifsbildungen bei Knaben nicht eben ganz selten vor, während sie bei Mädchen zu den grofsen Seltenheiten gehören. Aus dem ungleich längeren Verlauf der männlichen Harnröhre ist dieses Mifsverhältnifs erklärlich.

Dem Grade und der Ausdehnung nach sind bekanntlich diese Atresien sehr verschieden. Sie lassen sich etwa in folgende Gruppen sondern:

1) Die äufsere Harnröhrenöffnung ist nur durch eine Membran verschlossen.
2) Die Wandungen der Harnröhre sind innerhalb der Eichel mit einander verwachsen.
3) Die Harnröhre ist von der äufseren Oeffnung bis zur pars membranacea verschlossen.
4) Die Harnröhre ist bis zum collum vesicae verschlossen.
5) Die äufsere Oeffnung der Harnröhre ist vorhanden, auch die Eichel durchbohrt. Die Verwachsung findet aber höher hinauf in der Harnröhre statt.
6) Die Harnröhre nimmt einen anomalen Verlauf und mündet im Perinaeum, im Mastdarme, im Nabel und an der oberen oder unteren Fläche der Ruthe aus (Epispadiaei und Hypospadiaei).

Was zuvörderst die unter No. 1. angegebene Abnormität, die blos häutige Verschliefsung der äufseren Harnröhrenöffnung betrifft, so geschieht dieser von allen Hand- und Lehrbüchern über Chirurgie und über Kinderkrankheiten Erwähnung. Sie wird überall vorangestellt und besprochen, als wäre es ein gewöhnliches Vorkommnifs. Insofern man aber darunter das versteht, was der Name sagt, nämlich die Verschliefsung der Harnröhre durch eine über die Oeffnung derselben gespannte Haut, durch eine Fortsetzung der äufseren Haut der Eichel, mufs diese Abnormität doch etwas sehr Seltenes sein. Specielle Fälle dieser Art findet man in der Literatur, mit Ausnahme eines Falles bei Sabatier (Lehrbuch für prakt. Wundärzte Thl. I. p. 377), gar nicht angeführt. Dies könnte freilich daher rühren, dafs man das Uebel wegen seiner Unbedeutenheit und weil es leicht zu beseitigen ist, der detaillirten Aufzählung von Fällen nicht gewürdigt hat. Allein es ist für mich eine bemerkenswerthe Thatsache geworden, dafs, abgesehen davon, dafs ich selbst unter mehreren Fällen der oben aufgezählten Abnormitäten der Harnröhre diesen einfachsten Fall der Verschliefsung derselben niemals beobachtete, auch von vielen anderen beschäftigten Chirurgen und Geburtshelfern auf meine Fragen nach ihren Erfahrungen in dieser Beziehung die Antwort erhielt, dafs ihnen blos häutige Verschliefsungen der Harnröhrenöffnung zufällig nicht vorgekommen seien.

Ungleich häufiger sind dagegen die unter No. 2. aufgeführten Verschliefsungen des Verlaufes der Harnröhre innerhalb der Eichel. Solcher Fälle habe ich in der Literatur mehrere specificirt gefunden, und selbst zwei dieser Art erlebt. In der Regel ist bei dieser Mifsbildung die Stelle der äufseren Harnröhrenöffnung durch eine mehr oder weniger tiefe Furche, die mitunter etwas zu tief nach dem frenulum zu sitzt, angedeutet. Die Verwachsung ist bald nur in der Ausdehnung von wenigen Linien hinter der Furche vorhanden, bald reicht sie bis zur Höhe der corona glandis. Die Diagnose der in Rede stehenden Verschliefsung wird dadurch erleichtert, dafs in der Regel von den Kindern unter kläglichem Geschrei Bemühungen gemacht wer-

den, den Harn zu entleeren, dafs dabei der Harn zum Theil in den unverschlossenen Theil der Harnröhre gelangt, und diesen auftreibt, wobei sich der penis zu erigiren pflegt. Die Operation, rechtzeitig gemacht, ist leicht und gefahrlos. Jedes spitzige stechende Instrument, sei es Lanzette, Fistelmesser oder feiner Troikar ist zum Durchstechen der Verwachsung in der Richtung des normalen Laufes der Harnröhre geeignet. Der Urin pflegt sogleich im Strahle hervorzuschiefsen, die Blutung ist gering, und die neue Oeffnung braucht, falls sie anders von vornherein grofs genug gemacht ist, nach meinen Erfahrungen nicht durch Darmsaiten oder Bougis bis zur Vernarbung des kleinen Wundkanals offen gehalten zu werden, da die Schärfe des Urins die Wiederverwachsung und selbst die Verengerung des neuen Kanales hindert.

Seltner vorkommend und schwieriger zu beseitigen sind die oben unter No. 3, 4 und 5 aufgeführten Grade der Verschliefsung der Harnröhre. Sie wurden früher für unheilbar erachtet, und man überliefs es entweder der Natur, sich, wenn das Kind nicht starb, selbst einen Weg zu bahnen, auf dem sie den Harn aus dem Körper führte, was dann bald durch den Mastdarm, bald durch das Perinaeum oder auch wohl durch den bis zum Nabel offen gebliebenen Urachus oder endlich durch einen Fistelkanal am Hodensack, wie la Motte (traité des accouchemens liv. I. p. 123) dies beobachtete, geschah, — oder aber man machte die Punctur durch den Damm oder den Mastdarm nach der Blase zu, und bahnte selbst auf solchen widernatürlichen Wegen dem Urin den Weg nach aufsen. Ja es sind auch ziemlich fabelhafte Operationen zur Beseitigung dieser bedeutenderen Verschliefsungen der Harnröhre unternommen worden. So spaltete M. H. Cliet bei einem Kinde, welches nicht zu harnen vermochte, Vorhaut und Eichel, konnte aber keine Harnröhre erreichen und das Kind starb. In einem anderen Falle amputirte er den Penis zwei Linien unterhalb der Eichel, fand dort die offene Harnröhre und bewirkte einen regelmäfsigen Abgang des Urins; das Kind starb indefs ebenfalls eilf Tage später an Unterleibsentzündung (Compte

rendu medico-chirurgical des observations recueillis dans la Salle des Filles-mères de l'hôpital général de la Charité de Lyon 1823). Den normalen Kanal der Harnröhre von der Spitze der Eichel aus bei diesen bedeutenderen Verschliefsungen der urethra durch Operation herzustellen, versuchte man merkwürdiger Weise nicht. Man fürchtete hauptsächlich, wie dies Sabatier (a. a. o.) ausspricht, die bei der Durchbohrung des Penis mittelst eines schneidenden Instrumentes entstehende Blutung, welche man für tödtlich erachtete. Nur zwei Fälle sind mir nach langem Umhersuchen in der Literatur bekannt geworden, in welchen die eben angedeutete Operation unternommen ist, und ich theile diese Fälle hier mit, weil sich die von mir beobachteten daran anschliefsen.

Der erste Fall wird vom Hof- und Regiments-Chirurgus Chr. Heroldt in Weimar berichtet (Joh. Chr. Stark's Archiv für die Geburtshülfe u. s. w. Bd. III. St. 1. p. 82 u. f. Jena 1791.). Er betrifft eine von der Eichel bis zur Wurzel des Penis reichende angeborne Verschliefsung der Harnröhre eines Knaben, bei welcher nicht einmal an der Glans die äufsere Oeffnung der Urethra durch eine Spalte oder Vertiefung angedeutet war. Heroldt stach, als er die Atresie bald nach der Geburt des Kindes bemerkte, mit einer Aderlafslancette vorn in die Eichel so tief hinein, dafs fast die ganze Lancettenspitze unsichtbar wurde, führte in der Hoffnung, dafs damit die Atresie gehoben sei, eine in Oel getauchte Darmsaite in die neugebildete Oeffnung, und liefs das Kind, nachdem er einen Verband angelegt hatte, ruhig liegen. Nach Verlauf von acht Stunden zeigte sich jedoch bei Abnahme des Verbandes, dafs noch kein Urin ausgeflossen sei. Heroldt nahm nun ein einschneidiges, vier Linien breites und zwei und einen halben Zoll langes Scalpell, brachte dies in die erst gemachte Oeffnung hinein, drang damit bis zur Wurzel des Penis vor, und verband dann wieder mit Einführung der Darmsaite. Als der Verband wieder abgenommen wurde, zeigten sich die Windeln mit Urin durchnäfst. Es wurde nun drei Wochen lang mit dem Einlegen der Darmsaite fortgefahren, nach welcher Zeit

das Kind den Urin in vollem Strahle lassen konnte. Aus Heroldt's Bericht geht hervor, dafs er diese Operation in zwei Fällen zu machen Gelegenheit gehabt hat, während er jedoch nur den einen auf die angegebene Art schildert.

Den zweiten Fall theilt der Hofrath Dr. Rublach in Dresden mit (Rust's Magazin für die gesammte Heilkunde Bd. XVIII. S. 290 u. flg.). Ein übrigens gesunder Knabe wurde mit einer Mifsbildung des männlichen Gliedes geboren, welche in Verkürzung der Eichel und gänzlichem Mangel der Vorhaut bestand. Die Spitze der Eichel mit dem ostium urethrae cutaneum befand sich, wie Rublach sagt, am unteren Rande der Eichelkrone, das frenulum fehlte, und nur ein leichter Einschnitt deutete die verschlossene Mündung der Harnröhre an. Rublach trennte dieselbe und erwartete durch die gemachte Oeffnung den Abgang des Urins. Dieser erfolgte jedoch nicht, vielmehr bildete sich eine bedeutende Anspannung des Unterleibs über dem Schaambogen aus, während das Glied keine Veränderung oder Auftreibung zeigte. Rublach schlofs daher auf eine *sich weit* in die Harnröhre erstreckende Verwachsung der*selben*, machte nun am dritten Tage nach der Geburt des Kindes einen Einschnitt in die Harnröhre unterhalb der Eichel, und folgte durch die gemachte Oeffnung mittelst einer troikarförmigen Nadel dem Laufe der Harnröhre. Die hinabgeführte Nadel hatte bedeutenden Widerstand zu überwinden, weshalb Rublach sich begnügte, bis an das Scrotum hinabzugehen und zu erwarten, ob nicht im Verlaufe des Tages deutlichere Zeichen des andringenden Urins in der Harnröhre wahrgenommen würden. Es erfolgte indefs während des Tages kein Urinabgang, das Kind wurde vielmehr unruhig, der Unterleib desselben empfindlicher und immer gespannter, und spät Abends trat eine plötzliche Entleerung des Harns durch den Mastdarm ein. Rublach liefs nun an einer feinen silbernen Sonde das Knöpfchen halb abschleifen, so dafs er eine schneidende Fläche erhielt, und führte dies Instrument in den durch die Troikarnadel früher gemachten Kanal ein. Unterhalb des Hodensackes am Perinaeum safs die Sonde fest, und war selbst bei verstärktem

Drucke nicht weiter zu bringen. Um durch den bulbus urethrae zum Blasenhalse zu gelangen, zog Rublach die Sonde heraus, gab ihr eine katheterförmige Krümmung und brachte sie wieder ein. Das Glied nebst dem Hodensacke wurde straff nach dem Unterleibe in die Höhe gezogen und die Sonde nach dem Blasenhalse scharf fortgeschoben. Endlich drang die Sonde rasch durch den Blasenhals, worauf sogleich aus der vorderen Oeffnung Harn mit Blut vermischt abflofs. Die Sonde blieb die Nacht hindurch liegen, da der Urin an ihr abtröpfelte. Am folgenden Tage wurde sie entfernt, und es erfolgte eine bedeutende Urinausleerung. Ohne dafs weiter etwas in den neu gebildeten Kanal eingelegt wurde, erfolgte bald regelmäfsiges Urinlassen; auch die Mastdarmfistel schlofs sich, und das Kind blieb am Leben. Erst nach zwei Jahren verlor es Rublach aus den Augen.

Die beiden eben erwähnten Beobachtungen kannte ich noch nicht, als mir im Jahre 1843 folgender Fall vorkam;

Am 7. Februar 1843 gebar die Schneiderfrau Caroline A. einen gesunden kräftigen Knaben, dessen Körperbildung anscheinend nichts Abnormes darbot. Zwanzig Stunden später bemerkte man, dafs das Kind keinen Urin gelassen habe und benachrichtigte mich davon. Ich begab mich sogleich zu dem Kinde und fand an demselben bei genauerer Untersuchung folgende Verbildung des männlichen Gliedes: Der Penis war von gewöhnlicher Länge und nur von etwas gröfserer Dicke, als dies bei neugebornen Kindern der Fall zu sein pflegt. Die Vorhaut bedeckte die Eichel nicht, war vielmehr so verkürzt, dafs sie nur ungefähr 1½ Linie die Corona glandis überragte, und war überall mit der Eichel fest verwachsen. Das Ostium cutaneum urethrae befand sich nicht genau an der Spitze der Eichel, sondern mehr an der untern Seite derselben, der Corona glandis etwas näher, als gewöhnlich. Es war durch eine kleine Spalte angedeutet, übrigens aber fest verschlossen. Der bräunliche Streifen, welcher am untern Theile des Gliedes den Verlauf der Urethra zu bezeichnen pflegt, fehlte. Der Penis war übrigens in seiner ganzen Länge gleichmäfsig stark,

und keine theilweise, vom Eintritt des Urins in die Harnröhre herrührende Auftreibung desselben deutete darauf hin, wie weit die vorhandene Atresia urethrae etwa sich erstrecken möge. Die Bauchdecken in der regio hypogastrica waren so gespannt, dafs eine Anfüllung der Blase mit Urin daraus zu vermuthen, die Gröfse der Ausdehnung derselben aber nicht genau zu ermitteln war.

In der Hoffnung, vielleicht nur eine membranöse Verschliefsung der Harnröhre vor mir zu haben, stach ich mit einer Lancette in das verschlossene Ostium cutaneum urethrae ein. Es flofs jedoch weder Urin aus, noch liefs sich mit der Sonde in der neuen Oeffnung der Harnröhrenkanal entdecken. Ich nahm daher nun eine sogenannte Sonde à panaris und drang mit derselben, der Richtung des gewöhnlichen Laufs der Urethra folgend, weiter durch die Eichel vor, und da ich noch immer auf Widerstand stiefs, noch einige Linien tiefer. Das Glied war nun bis über die Mitte durchbohrt, aber auch jetzt zeigte sich nach Zurückziehung des Instruments und wiederholter Untersuchung mit der Sonde noch keine Oeffnung, die in den Kanal der Urethra führte. Da ich mit der nur stechend, nicht schneidend einwirkenden Sonde à panaris grofsen Widerstand zu überwinden gehabt hatte (ein Beweis, dafs hier keine blofse Verklebung, sondern ein wirklicher Mangel oder eine feste Verwachsung der Harnröhre stattfand), und es nunmehr galt, bei weiterer Verfolgung der Harnröhre die Krümmung derselben nach oben gegen die Symphysis ossium pubis zu berücksichtigen, so wählte ich in Ermangelung eines passenderen Instruments ein schwach gekrümmtes Pott'sches Bistouri. Mit diesem ging ich durch den neugebildeten Kanal ein, indem ich mit den Fingern der anderen Hand dem Penis die Krümmung des Instruments gab, und drang nun, immer die Richtung des gewöhnlichen Verlaufs der Urethra an der untern Seite des Gliedes verfolgend, bis zur Wurzel des Penis vor. Auch bis hierher hatte ich immer noch den Widerstand gefühlt, der sich dem Eindringen des Instruments entgegensetzte. Nun wandte ich, das Heft senkend, die Spitze des Bistouris mehr nach oben

gegen die Symphysis ossium pubis hin, drang circa 2 Linien aufwärts, und indem ich unter der Symphyse zum Blasenhalse fortgehen wollte, fühlte ich auf einmal den Widerstand überwunden. Zugleich flofs eine ziemlich bedeutende Menge blutig wässriger Flüssigkeit aus. Ich war nun überzeugt, das blinde Ende der Harnröhre, welche also von der Eichel bis unter die Symphyse der Schaambeine fest verschlossen gewesen war, getroffen zu haben, und zog das Bistouri vorsichtig zurück.

Der Versuch, einen feinen elastischen Katheter durch den neu gebildeten Kanal in die Harnblase zu führen, wollte jedoch nicht gelingen, da ich an der Wurzel des Penis stets auf ein Hindernifs stiefs, die Spitze des Katheters sich gegen das Scrotum neigte, und ich einen falschen Kanal zu bilden fürchten mufste. Es wurde daher einer silbernen Myrthenblattsonde die Krümmung eines männlichen Katheters gegeben, und mit dieser gelang es bald, so tief in die Blase einzudringen, dafs die Sonde nur mit ihrem Blatte aus der Glans penis hervorragte, in welcher Lage ich sie einstweilen liegen liefs, indem ich das Myrthenblatt mit einem Bande umschlang und dieses am Bauche des Kindes durch Heftpflaster befestigte. Die Blutung war, obgleich ich annehmen mufste, das corpus cavernosum urethrae durchstochen zu haben, nur geringfügig und hörte bald ganz auf. Das Kind hatte bei der Operation nur wenig geschrieen, nahm jetzt die Brust und schlief die Nacht hindurch ruhig. Ueber die Geschlechtstheile wurden kalte Umschläge gemacht. Am folgenden Morgen zeigten sich die Windeln von Urin durchnäfst; die Spannung des Unterleibes war verschwunden. Am Abend desselben Tages wurde die Myrthenblattsonde entfernt, und gleich darauf kam der Urin im Strahle aus dem neugebildeten Kanale hervor. Nachdem die Sonde gereinigt und mit Oel bestrichen war, wurde sie von Neuem eingeführt und auf die angegebene Art befestigt. Da sich das Kind ganz wohl befand und regelmäfsige Leibesöffnung hatte, wurden innere Medicamente nicht gegeben, und nur Umschläge von *aqua saturnina* über die Geschlechtstheile gemacht.

Am zweiten Tage nach der Operation gelang es, statt der Myrthenblattsonde einen feinen elastischen Katheter in die Blase zu führen, welcher liegen blieb, und durch welchen nun der Urin anhaltend abflofs. Zweimal täglich wurde der Katheter herausgenommen, gereinigt und wieder eingelegt, und jedesmal kam nach Entfernung desselben der Urin im Strahle aus der neuen Urethra hervor. Nach zwei Tagen wurde der erste elastische Katheter mit einem etwas stärkeren, und dieser nach abermals zwei Tagen wiederum mit einem stärkeren von der Dicke einer Rabenfeder vertauscht.

Erst 4 Tage nach der Operation zeigten sich Spuren von Entzündung, die durch geringe Geschwulst und Röthung der untern Seite des Penis, so wie durch ein Oedem der verkürzten Vorhaut sich kund gab, und in deren Folge sich in den nächsten Tagen eine bedeutende Eiterabsonderung an der äufseren Oeffnung der Harnröhre bemerkbar machte. Lauwarme Umschläge von Bleiwasser beseitigten diese Symptome bald. Am 15. Tage nach der Operation war der Gesundheitszustand des Kindes so durchaus befriedigend, der künstlich gebildete Kanal überall so gleichmäfsig erweitert, und der Urin flofs so klar und leicht aus, dafs das stete Liegenbleiben der Katheters nun ferner nicht mehr nöthig erschien, und dieser nur noch von Zeit zu Zeit zur Exploration der Harnröhre eingelegt wurde. Anfänglich schien sich der Kanal wieder etwas verengern zu wollen, und der Urin flofs mitunter nur tropfenweise aus. Bald aber geschah das Uriniren regelmäfsig und stets in vollem Strahle, so dafs vom 21. Tage an das Einführen des Katheters ganz unterblieb, die Operation als gelungen und das Kind als geheilt angesehen werden konnte.

Das Kind blieb auch nach dieser Zeit vollkommen gesund, und die Urinsecretion ging stets regelmäfsig bei ihm von Statten. Circa neun bis zehn Monate alt, erkrankte es jedoch in der Zahnperiode an der Ruhr und starb.

Einen ganz ähnlichen Fall als den vorstehenden erlebte ich im Sommer des Jahres 1849. Ein Bauer aus einem Dorfe in der Umgegend Berlins brachte mir seinen vor

drei Tagen gebornen Knaben in die Kinderklinik der Charité. Das Kind hatte seit seiner Geburt keinen Urin gelassen und sehr viel geschrieen. Der Unterleib war gespannt, und durch die bei diesem Kinde, welches überhaupt nur mager und dürftig genährt war, dünneren Bauchbecken war die aufgetriebene Harnblase hindurch zu fühlen. Der Penis hatte seine normale Gestalt und Länge. Die äufsere Oeffnung der Harnröhre war verschlossen, aber durch eine ganz schwache Furche an der normalen Stelle angedeutet. Eine Auftreibung der Urethra an der unteren Seite des Penis zeigte sich nicht, ebenso wenig eine gröfsere Ausdehnung des an der Wurzel der Ruthe gelegenen Theiles derselben. Ich nahm sogleich ein schmales spitzes Fistelmesser zur Hand und durchstach damit, von der erwähnten Furche ausgehend, die Eichel bis zur Höhe der corona glandis. Es flofs etwas Blut, aber kein Urin aus. Durch den früher erlebten Fall kühner gemacht, drang ich sogleich mit demselben schwach gekrümmten Fistelmesser weiter durch den Penis vor, dem Verlaufe der Harnröhre in ihrem normalen Zustande folgend. So gelangte ich bis an die Wurzel des Penis, ohne dafs ich den Widerstand überwunden fühlte und ohne Urinausflufs bewirkt zu haben. Ich schickte mich nun an, mit der Spitze des Instruments mehr nach oben zur Symphysis pubis fortzugehen, als in dem Moment, wo ich den Messerstiel senkte und die Spitze erhob, eine Menge hellen Urins aus dem neu gebildeten Kanal hervorstürzte. Der Urin war nur wenig mit Blut gemischt, und auch die nachfolgende Blutung betrug im Ganzen kaum zwei Theelöffel voll. Ich wünschte zur weiteren Beobachtung des Kindes dasselbe in der Klinik zu behalten, allein der Vater bestand darauf, es wieder mit sich zu nehmen. Auch wurde es von der Mutter selbst genährt. Unter solchen Umständen entliefs ich das Kind, und legte auch in diesem Falle, belehrt durch einen inzwischen beobachteten anderen Fall dieser Art, Katheter oder Bougis zur Offenhaltung des Wundkanales nicht ein. Ich empfahl dem Vater kalte Umschläge auf die Unterleibsgegend und die Geschlechtstheile zu machen und verpflichtete ihn, mir über

den weiteren Verlauf Bescheid zu bringen. Nach acht Tagen erschien der Bauer wieder und berichtete, dafs sein Kind sich ganz wohl befinde, dafs es mit Lust die Brust nehme, und dafs es wie andere Kinder im Strahle Urin lasse, ohne dabei zu schreien. Die Geschlechtstheile des Kindes seien in den ersten beiden Tagen nach der Operation etwas roth geworden und angeschwollen, auch hätten sich in dieser Zeit die Windeln noch etwas röthlich gefärbt gezeigt. Unter Anwendung der kalten Umschläge sei dies indefs Alles verschwunden. Der Bauer versprach mir, weitere Nachricht von dem Zustande seines Kindes zu bringen und dasselbe einmal wieder vorzustellen, allein er hat sich nicht wieder sehen lassen.

Ein dritter Fall endlich, in welchem ich mit Glück eine Harnröhrenverschliefsung operirte, betrifft die oben unter No. 5 gedachte Art der Atresie, welche, da ihrer in der Literatur fast gar keine Erwähnung geschieht, nur selten vorzukommen scheint. Ich kenne nur einen von J. Cloquet mitgetheilten Fall (Meifsner's Encyclopädie der medizin. Wissenschaften, nach dem Dict. de méd. frei bearbeitet VI. S. 440.), in welchem die äufsere Oeffnung der Harnröhre vorhanden, überhaupt der Kanal der Urethra bis zur Mitte des Penis offen, von da an aber in der Ausdehnung eines Zolles fest verwachsen war. In diesem Falle gelang jedoch die von Cloquet versuchte Operation nicht. Er wollte mit Hülfe einer spitzigen Sonde die Eröffnung bewirken, konnte jedoch keinen Urinabflufs herbeiführen.

Glücklicher war ich in einem im Herbst 1843 von mir beobachteten Fall, in welchem die Pars membranacea urethrae verwachsen war. Der Fall ist folgender.

Am 20. September 1843 Nachmittags wurde die Frau des Friseurs E. zu Berlin von einem Knaben entbunden. Das Kind war kräftig und wohlgebildet, zeigte aber eine andauernde Erection des kleinen übrigens normal gestalteten männlichen Gliedes und liefs nach der Geburt und in den nächstfolgenden Tagen durchaus keinen Urin. Die Windeln wurden von der Mutter und der Wickelfrau stets trocken gefunden, und da auch am dritten Tage nach der

Geburt keine Spur von Urinentleerung sich gezeigt hatte und das Kind sehr unruhig zu werden anfing, so wurde ich zu Rathe gezogen.

Die am 23. September Nachmittags angestellte Untersuchung ergab Folgendes. Der im erigirten Zustande sich befindende Penis hatte eine durchaus normale Bildung, und an seiner Spitze war die ebenfalls regelmäſsig gestaltete Harnröhrenmündung sichtbar. Eine in die letztere eingeführte elastische so wie silberne Sonde drang mit Leichtigkeit bis zur Pars membranacea urethrae vor, stieſs aber hier auf einen unüberwindlichen Widerstand. Dasselbe geschah, als verschiedene feinere und stärkere elastische so wie silberne Katheter mit Vorsicht und in jeder üblichen Weise und Richtung eingeführt wurden. Um indeſs die Ueberzeugung zu gewinnen, daſs wirklich dort eine Verschlieſsung und nicht blos eine Verengerung der Harnröhre stattfinde, wenngleich das Vorhandensein der ersteren durch den gänzlichen Mangel der Urinentleerung bereits höchst wahrscheinlich gemacht war, wurde mit einer feinen Injectionsspritze Wasser in die Harnröhre gespritzt, und dabei die Mündung der Urethra fest an die eingeführte Spritze angedrückt, so daſs das Wasser nicht wieder ausflieſsen konnte. Dieses trieb nun den Harnröhrenkanal bis zur Pars membranacea hin sogleich auf, und drang mit Gewalt, als der Kanal so stark als möglich ausgedehnt war, ohne weiter fort in die Blase zu gehen, zwischen den Fingern der die Mündung verschlieſsenden Hand wieder heraus. Die schon etwas aufgetriebene Blasengegend am Unterleibe wurde bei diesem Experiment nicht weiter ausgedehnt. Alle diese Umstände überzeugten mich, daſs hier wirklich eine Verschlieſsung der Harnröhre von der Pars membranacea an vorhanden sein muſste.

Aufgemuntert durch den glücklichen Ausgang des früheren, oben erwähnten Falles, beschloſs ich, sofort die Atresie durch die Operation zu heben. In Ermangelung eines passenderen Instruments wählte ich das Rust'sche Fistelmesser, das in Beziehung auf die Breite seiner Schneide ungefähr der Stärke einer kindlichen Harnröhre entspricht,

bekanntlich mit einem Schneidendecker versehen und so construirt ist, daſs nach Einführung des Instruments die schneidende Spitze mittelst einer Feder vorgeschoben werden kann. Dieses führte ich, nachdem das Kind auf einen Tisch gelegt und mit abducirten Schenkeln gehalten war, mit gedeckter Schneide und Spitze in die Harnröhre bis zur Pars membranacea ein, und als ich nahe der Symphysis ossium pubis auf den Widerstand traf, stieſs ich die Spitze vor, und ging vorsichtig dicht unter dem Schaambogen in der Richtung gegen die Blase hin fort. Dunkles Blut floſs bei dieser Operation in nicht unbedeutender Menge aus dem Harnröhrenkanal hervor; als ich aber mit der Spitze des Instruments ungefähr 4—5 Linien vorgedrungen war, strömte auf einmal der Urin neben dem Instrumente heraus, das Fistelmesser wurde daher, nachdem die Spitze und Schneide wieder gedeckt waren, zurückgezogen, und die nachfolgende Blutung durch kalte Umschläge gestillt. Eine Sonde oder einen Katheder legte ich nicht ein, da ich in dem erwähnten früheren Falle mich überzeugt hatte, daſs der Ausfluſs des Urins allein hinreicht, eine Wiederverwachsung der Harnröhre zu verhüten.

In der That sah ich auch am Morgen nach der Operation den Urin im Strahle aus der Harnröhre des Kindes hervorkommen, und von nun an ging bei demselben die Urinexcretion stets ungehindert und in normaler Weise von Statten. Das Kind hatte bei der Operation zwar viel geschrieen, befand sich nach derselben aber durchaus gut, schlief ruhig, nahm die Brust, und äuſserte selbst bei der Urinentleerung wenig Schmerz. Die nachfolgende Entzündung der Geschlechtstheile war nur gering, und nach 36 Stunden fortgesetztem Auflegen von kalten Umschlägen war bereits jede Spur von Röthe und Geschwulst der Genitalien wieder verschwunden.

Das Kind ist noch heute am Leben, ist vortrefflich gediehen und die Urinsecretion und Excretion desselben ist stets ohne alle Störungen von statten gegangen.

Aus den vorstehenden Fällen ergiebt sich daher, daſs selbst bei bedeutenderen, den gröſseren Theil der Urethra

oder die ganze Harnröhre verschliefsenden angebornen Verwachsungen derselben es keinesweges erforderlich ist, eine widernatürliche Harnfistel zu bilden oder das Kind zum Hypopadiaeus zu machen, sondern dafs ohne alle Verkrüppelung des Kindes der normale Kanal der Harnröhre mittelst Durchbohrung des Penis auf operativem Wege hergestellt werden könne, und dafs diese Operation weder tödtliche Blutungen noch sonstige gefahrvolle Ereignisse mit sich zu bringen pflegt.

Was schliefslich die oben unter No. 6. aufgeführten Abnormitäten des Harnröhrenverlaufes betrifft, so sind diese und namentlich die Epispadie und Hypospadie ziemlich häufig beobachtete Vorkommnisse. Die Chirurgen haben deswegen auch diesen Mifsbildungen ihre besondere Aufmerksamkeit zugewandt, und es sind namentlich von Astley Cooper und Dieffenbach höchst ingeniöse Operationen zur radicalen Heilung dieses Bildungsfehlers mit Glück ausgeführt worden. Indem ich die hieher gehörigen Operationsmethoden als bekannt voraussetzen darf, kann ich mich der näheren Besprechung derselben enthalten.

Berlin, im Juni 1851.

*Ebert.*

# Fall von Trismus und Tetanus rheumaticus durch Kaltwasserbehandlung geheilt.

Wilhelm Ressig, acht Jahre alt, ein schlanker magerer Knabe, hatte sich acht Tage vor seiner Aufnahme in die Charité mit erhitztem schwitzendem Körper unter die Brunnenröhre gestellt, und sich zu seiner Abkühlung von anderen Knaben mit frischem Wasser „beplumpen“ lassen. Schon am Abend zeigte er nach Angabe seines Vaters Frösteln und Unwohlsein und am folgenden Tage Steifheit des Nackens und Beschwerden beim Oeffnen des Mundes. Demnächst stellten sich Zuckungen des Körpers ein, die schnell so heftig wurden, dafs der Knabe, wenn er dieselben herannahen fühlte und sich festklammern wollte, von dem Gegenstande, an dem er sich hielt, losgerissen und zurückgeworfen wurde. Mit der Zunahme dieser Convulsionen wuchs die Schwerbeweglichkeit der Kiefern, die *Steifheit* des Nackens breitete sich weiter auf den Rücken und die Lumbargegend aus, und ging endlich in vollständige Unbeweglichkeit dieser Theile über. Ein hinzugezogener Arzt hatte Schröpfköpfe längs der Wirbelsäule und Pulver verordnet, welche, da sie Speichelflufs verursachten, wahrscheinlich gröfsere Dosen von Calomel enthielten. Am 15. Juni d. J, wurde das Kind in die Kinderklinik gebracht. Sein Zustand war folgender:

Die Gesichtsmuskeln zeigten eine krampfhafte Spannung, die dem bleichen gelblichen Gesicht ein ältliches Ansehen gab. Die Kiefern waren fest auf einander geprefst, die Masseteren und Temporalmuskeln steinhart, die übereinander geklemmten Zahnreihen vermochte der Knabe auch nicht um das Geringste von einander zu entfernen. In Folge des Quecksilbergebrauchs war das Zahnfleisch bläulich geschwollen und ein übelriechender Speichel flofs durch die Zahnlücken hervor. Getränk, welches durch diese Lücken dem Knaben eingeflöfst wurde, ward langsam unter Steigerung der Contraction der Gesichtsmuskeln von ihm hinuntergeschluckt. Die Nackenmuskeln waren gleichfalls hart,

contrahirt und der Kopf durch dieselben nach hintenüber gezogen. Ebenso war die Bewegung der Rückenmuskeln ganz gehemmt, und diese als harte Stränge zur Seite der Wirbelsäule fühlbar. Der Druck auf die Rückenwirbel war schmerzhaft, besonders auf die drei obersten. Die oberen Extremitäten waren durchaus frei beweglich, die unteren aber steif, gestreckt, und nicht flectirbar. Der Knabe vermochte sich natürlich aus der liegenden Stellung nicht aufzurichten, und versuchte man dies, so brachte man die ganze steife, nach hinten über gebogene Gestalt in die Höhe, ohne dafs Nacken, Rücken, Hüft- und Kniegelenk sich einbogen. Dabei war trotz des Gebrauchs der oben erwähnten Pulver seit 5 Tagen Stuhlverstopfung vorhanden. Die Hauttemperatur war normal, der Puls klein, härtlich (92 Schläge), der Urin hell und klar, die Respiration unbehindert. Der Knabe war bei klarem Bewufstsein und äufserte bei Berührung der contrahirten Theile nur geringen Schmerz.

In den ersten beiden Tagen erhielt Patient mehrmals des Tages warme Laugenbäder, *Solutio tart. stib.* (Gr. IV) ℥IV, welche durch die Zahnlücken eingeflöfst wurde, und am 2. Tage wurden ihm 2 Streifen mit dem Glüheisen zur Seite der schmerzhaften Wirbel gebrannt. Da indefs diese Mittel ohne jeden Erfolg blieben, so schlug ich eine Wasserbehandlung ein, und liefs den Knaben alle 3 Stunden in feuchte, in frisches Wasser getauchte und stark ausgerungene Laken einwickeln und ihn erst, wenn starker Schweifs eingetreten war, daraus entfernen, aufserdem liefs ich ihn 2 mal täglich längs der Wirbelsäule mit kaltem Wasser übergiefsen. Schon am 2. Tage, nachdem diese Kur eingeschlagen war, vermochte der Knabe die Zähne etwas von einander zu entfernen, und den Körper ein wenig zu regen, auch bekam er Leibesöffnung, und von dieser Zeit an kehrte nun von Tag zu Tage mehr Beweglichkeit in die erstarrten Muskeln zurück. Am 8. Tage richtete sich Patient schon in seinem Bette auf, und entfernte die Kiefern so weit von einander, dafs er die Zunge herausstrecken konnte. Nach 16 Tagen war er so weit, dafs er das Bett verlassen und feste Speisen geniefsen konnte. Nach 4 Wochen spielte und lief er schon mit andern Kindern um die Wette im Garten, und jetzt Ende Juli ist er vollständig wieder im Besitz des freien Gebrauchs seiner Glieder und wird aus der Klinik entlassen werden.

Berlin, am 31. Juli 1851.

**Ebert.**

Gedruckt bei A. W. Schade in Berlin, Grünstr. 18.

# Zur Behandlung der Hämoptysis.

Von der Behandlung der leichteren Fälle von Haemoptysis soll hier nicht die Rede sein; sie ist bekannt genug, und genügt, so wie sie ist, den Anforderungen, welche an die Cur gemacht werden. Für die schwereren Fälle dagegen, welche nur zu oft der Behandlung zum Trotz tödtlich endigen, ein Mittel zu empfehlen, welches sich besser bewährt als die gebräuchlicheren, und Hülfe bringt, wo diese sie versagen, ist der Zweck dieser Mittheilung.

Die grofse Zahl Phthisischer, welche die Charité enthält, bietet dem Arzte nur zu oft die Gelegenheit zur Beobachtung und zur Behandlung ihrer Symptome. Zu diesen gehört besonders die Hämoptysis, wie sie sich im zweiten und dritten Stadium der Krankheit einstellt, und theils durch ihre Heftigkeit sofort das Leben der Kranken bedroht, theils durch ihre Wiederkehr die Kräfte derselben erschöpft und dadurch den frühen Tod herbeiführt. Dafs gegen dies bedrohliche Symptom die Hülfsmittel der Kunst häufig genug vergeblich angewendet werden, ist eine Erfahrung, gegen deren Gültigkeit praktische Aerzte keinen Einwand erheben werden; wie denn schon die grofse Zahl von Mitteln, welche gegen diese Blutung empfohlen

sind, als ein genügender Beweis der Schwierigkeit ihrer Beseitigung zu betrachten ist.

Bei der Heftigkeit, mit welcher das Blutspeien bisweilen auftritt, bei der Schnelligkeit, mit welcher es den Tod herbeizuführen vermag, bedarf es vor allen Dingen eines Mittels, welches die hier nothwendige Hülfe rasch leistet, und es ist ein gegründeter Vorwurf, welchen man den mehrsten der gebräuchlichen Mittel machen kann, dafs ihre Wirkung erst nach längerer Zeit eintritt, daher oft nicht zeitig genug, um die drohende Todesgefahr abzuwenden. Dieser Vorwurf trifft zunächst die adstringirenden Mittel, und als die unter ihnen gegen Blutspucken am häufigsten in Gebrauch gezogenen das *alumen*, das *plumbum aceticum*, das *ferrum sulphuricum* und das neuerdings auch mehrfach versuchte *acid. tannicum*. Selbst die schleunige Anwendung dieser Mittel in grofsen und rasch auf einander folgenden Dosen genügt oft nicht, um die Lungenblutung zum Stillstand zu bringen und den Tod abzuwenden. Das *Ergotin*, dessen innerer und äufserer Gebrauch bei den aus Mutterkrebs hervorgehenden Blutungen sich auf der Krankenabtheilung aufserordentlich bewährt hat, leistete in mehreren heftigen Fällen von Lungenblutung gute Dienste, ist jedoch, weil ein zuverlässiges Mittel vor ihm bereits im Gebrauche war, nicht so oft zur Anwendung gekommen, um ein vollgültiges Urtheil über seine Wirksamkeit bei der Behandlung der Hämoptysis zu gestatten.

Auch die Anwendung der Kälte in Form von Eisumschlägen über die Brust bietet kein stets zuverlässiges Mittel dar; die heftigen Hustenanfälle, welche bei vielen Kranken dadurch veranlafst werden, vereiteln nicht blofs die Wirkung, sondern verschlimmern sogar den Zustand.

So ist denn der Arzt oft genug rathlos diesem das Leben bedrohenden Symptome gegenüber; er sieht bei der unausgesetzten Anwendung der gerühmtesten Mittel das Leben unaufhaltsam schwinden, und greift bereitwillig nach einer anderen Arznei, von deren Gebrauch ihm Hülfe versprochen wird.

digt, noch etwa durch gewaltsame Ursachen herbeigeführt werden und daher ohne Vorboten, unerwartet und heftig auftreten, kaum unterdrückt wiederum ausbrechen und durch ihre Heftigkeit sowohl wie durch ihre rasche Wiederkehr die Kranken schnell und, da sie allen Mitteln trotzen, unvermeidlich dem Tode zuführen. Dergleichen Trauerfälle gehören zwar zu den Seltenheiten, sind aber nichts desto weniger betrübend für den Arzt durch die gänzliche Erfolglosigkeit der Cur und schrecklich für die Angehörigen durch den schnell tödtlichen Ausgang der ungeahnten Krankheit. Gegen sie empfehle ich der Analogie nach meinen Collegen die Chopart'sche Mixtur.

Es wäre zu weitläuftig und ermüdend, sämmtliche über diese Curversuche geführten Krankenjournale mitzutheilen, daher ich mich begnügen werde, einige derselben als Beläge des Gesagten hier anzuführen:

1) Barth, Kutscher, 32 Jahre alt, rec. 23. März 1849, ein Mann von kräftigem Körperbau und blühendem Aussehen, leidet, nachdem er früher nie erheblich krank gewesen sein will, seit einem Jahre an häufigem, meist trocknen Husten, der vier Wochen vor seiner Aufnahme in die Charité unter Begleitung stechender Schmerzen in der Brust erheblich zugenommen hat. Am 14. März trat zuerst Bluthusten ein, und dauerte bis zum 23. ohne Unterbrechung fort; die Menge des ausgeleerten Blutes soll beträchtlich gewesen sein. Der Kranke klagte viel über stechende Schmerzen in der Brust, hustete häufig, und warf viel dunkelgefärbtes, nicht schaumiges Blut aus. Die Auscultation ergab, soweit sie bei der hier nöthigen Vorsicht angestellt werden durfte, fast überall bronchiales Athmen. Diese Symptome veranlafsten in Verbindung mit einem frequenten, etwas gespannten Pulse die Verordnung eines Aderlasses, blutiger Schröpfköpfe und einer Auflösung von zwei Drachmen *kali nitricum*, welcher am 1. April zur weiteren Ermäfsigung des Hustens zwei Drachmen *aqua amygdalar. amarar.* zugesetzt wurden. Die Verordnungen verminderten zwar die Symptome der Krankheit, insbesondere die Schmerzen, die Häufigkeit des Hustens und die Frequenz des Pul-

ses, beseitigten auch vorübergehend den Blutauswurf, waren jedoch nicht im Stande, seine Rückkehr zu verhüten. Daher führten die immer wiederkehrenden Anfälle von Bluthusten am 6. April zu der Anwendung der Chopart'schen Mixtur, Morgens und Abends zu einem Eſslöffel. Der Blutauswurf lieſs sogleich bedeutend nach, stellte sich jedoch am 8., am 13. und 14. wieder ein. Von diesem Tage ab cessirte der Bluthusten, und stellte sich nur in geringem Grade wieder ein, als der Kranke in der Nacht vom 16. zum 17. von heftigem Erbrechen befallen wurde. Indessen auch dieser kleine Rückfall würde durch das Mittel bald gehoben, und die Beschwerden des Kranken lieſsen von diesem Tage ab in dem Maſse nach, daſs er am 21. April, trotz aller Gegenvorstellungen, das Haus verlieſs.

2) Jürgensen, Schlosser, 27 Jahre alt, rec: 10. April 1849, ein Mann von kräftigem Körperbau, breiter Brust, guter Muskulatur, will seit zwei Jahren an periodisch, ungefähr vierteljährig wiederkehrenden Anfällen von Blutspucken gelitten haben. Ein derartiger Anfall veranlaſste die Aufnahme des Kranken in die Charité, bei welchem die Untersuchung die unzweideutigen Symptome der Lungenschwindsucht ergab. Die erste Verordnung gegen die Hämoptysis bestand in einer Auflösung von zwei Drachmen *kali nitricum* in sechs Unzen Wasser, der drei Tage später, da sie sich durchaus unwirksam erwies, eine Solution von zwei Drachmen *alumen crudum* in sechs Unzen Wasser und einer Unze *mucilago gum. mimosae* folgte, welche wiederum nach zwei Tagen, weil sie gar keine Hülfe leistete, einer Auflösung von sechs Gran *plumbum aceticum* in sechs Unzen Wasser mit dem Zusatze zweier Drachmen *elaeosacch. föniculi**), zweistündlich zu 1 Eſslöffel weichen muſste. Indessen auch dieſs Mittel leistete nichts, nicht einmal so viel, um die Menge des täglich ausgeworfenen Blutes zu vermindern, daher schon zwei Tage darauf die

*) Als bestes corrigens, um den so unangenehmen styptischen, schwer zu tilgenden Geschmack der Auflösungen von essigsaurem Blei zu beseitigen und den Kranken den Gebrauch dieses Mittels zu erleichtern, hat sich das elaeosacch. föniculi erwiesen.

Chopart'sche Mixtur gegeben werden mufste. Gleich am ersten Tage des Gebrauches derselben liefs der bis dahin so hartnäckige Bluthusten nach, und hörte am folgenden ganz auf, so dafs nach fünf Tagen, da sich gar keine hierauf Bezug habenden Erscheinungen mehr zeigten, zu einer schwachen Alaunauflösung zurück, und abermals fünf Tage später, nachdem kein Rückfall eingetreten war, zum Gebrauche eines *infusum sem. phellandrii aquat.* mit *aq. amygd. amar.* u. s. w. übergegangen werden konnte.

Am 22. Mai trat in der Nacht ohne bekannte äufsere Veranlassung und bei ruhigem Pulse ein Rückfall der Hämoptysis ein, welcher drei Tage lang vergeblich mit einer Auflösung von Alaun und Eisumschlägen über die Brust behandelt wurde, daher am 25. zum Gebrauche der Chopart'schen Mixtur übergegangen ward. Es mufste diefs bis zum 1. Juni, zweimal täglich zu 1 Efslöffel gereicht werden, bis der Anfall von Blutspucken vollständig beendigt war; eine häufigere Anwendung im Laufe des Tages war nicht nöthig, weil die Symptome sehr bald nachliefsen. Bei diesem Kranken, welcher noch viele Monate mit den allmählig steigenden Zeichen der phthisis pulmonum in der ärztlichen Behandlung blieb, ergab sich als einzige Unbequemlichkeit der Anwendung des Chopart'schen Mittels mäfsige Diarrhoe.

3) Hoppe, Arbeitsmann, 45 Jahre alt, rec. 17. April 1849, ein Mann von zwar kräftigem Körperbau aber bleicher Gesichtsfarbe, leidet bereits seit sechs Jahren an Brustbeschwerden, welche als häufiger, mit Auswurf verbundener Husten und als periodisches Blutspeien aufgetreten sind. Vier Tage vor der Aufnahme in die Krankenanstalt stellte sich ein heftigerer Anfall von Bluthusten ein, wodurch Patient, der bis dahin keine ärztliche Hülfe in Anspruch genommen hatte, sehr entkräftet wurde. Die Untersuchung ergab die unzweideutigen Beweise der phthisis tuberculosa in beiden Lungen. Der Gebrauch einer Auflösung von *kali nitricum* mit Unterstützung eines angemessenen Verhaltens leistete nichts, daher am 22. das *plumbum aceticum* zu 4 Gr. in sechs Unzen Wasser, stündlich zu 1 Efslöffel, in Gebrauch gezogen werden mufste. Aber auch diefs Mit-

tel äufserte keinen beschränkenden Einflufs auf den Blutauswurf, weshalb vom 24. ab die Chorpart'sche Mixtur gereicht ward. Die häufigere Anwendung dieser Arznei, welche des heftigen Blutauswurfes wegen anfangs dreistündlich gegeben wurde, führte Durchfall herbei, der in dem Grade zunahm, dafs unmittelbar nach dem Anssetzen derselben, was bei vollkommen gehobener Hämoptysis schon am 27. geschehen konnte, die Verordnung von *plumbum aceticum* und *Opium* nöthig ward. Hierdurch wurde die Diarrhoe in drei Tagen beseitigt.

4) W., Schneider, 42 Jahre alt, rec. 23. Mai 1849, ein Mann von schwächlichem Körperbau, leidet seit ungefähr einem Jahre an Tuberkulose der Lungen, welche bei fast stets ruhigem Pulse zwar einen langsamen Verlauf nimmt, dennoch aber mitunter heftige Anfälle von Blutspucken veranlafst. An einem solchen Anfalle war der Kranke erst vor 6 Wochen in der Charité behandelt und vor 14 Tagen davon befreit wieder entlassen worden. Eine abermalige Verschlimmerung seiner Krankheit und mit ihr Bluthusten führten ihn in die Charité zurück. Der Gebrauch einer Auflösung einer halben Unze *natrum nitricum* in sechs Unzen Wasser war jedoch nicht im Stande, den Bluthusten zu stillen; vielmehr nahm derselbe in dem Grade zu, dafs am 25. eine Auflösung von *alumen crudum* (2 Drachmen auf 6 Unzen Flüssigkeit) und Eisumschläge über die Brust und, als auch diese Mittel fruchtlos blieben, vom 29. ab eine Solution von 6 Gr. *plumbum aceticum* in 6 Unzen Wasser angewendet werden mufsten. Die Erfolglosigkeit dieser Behandlung führte am 1. Juni zum Gebrauche der Chopart'schen Mixtur, welche, obgleich nur Morgens und Abends zu 1 Efslöffel gereicht, doch in wenigen Tagen den Kranken von diesem gefahrdrohenden Symptome seiner Krankheit befreite. Seit jener Zeit hat Patient noch einige Male wegen derselben Beschwerden seine Zuflucht zur Charité genommen, und ist bisher jedesmal durch dieselbe Behandlung davon befreit worden.

5) Vetter, 24 Jahre alt, Weber, rec. 18. December 1849, ein Mann von schlankem, mäfsig kräftigem Körperbau

und blühender Gesichtsfarbe, erlitt zuerst im Frühjahre 1849 einen Anfall von Blutspucken, der, nachdem der Sommer ohne Beschwerden vorübergegangen war, im October wiederkehrte und sich am 9. December zum dritten Male einstellte. Die gröſsere Heftigkeit und längere Dauer dieses Unfalles zwangen den Kranken, sich in die Charité aufnehmen zu lassen. Die Untersuchung ergab neben den Erscheinungen der Hämoptysis die unzweideutigen Symptome der Lungenschwindsucht in beiden Lungen und einen frequenten und etwas gespannten Puls. Ein Aderlaſs, der Gebrauch eines *infus. hbae digitalis* mit *kali nitricum* und Eisumschläge über die Brust leiteten sofort die Abnahme des Blutauswurfes ein, der jedoch unerwartet am 23. mit gröſserer Heftigkeit wiederkehrte und nun der Fortsetzung derselben Behandlung nicht weichen wollte. Deshalb wurde noch am Abend desselben Tages die Chopart'sche Mixtur gegeben, anfangs zweistündlich zu einem halben Eſslöffel, später in gröſseren Zwischenräumen. Hiernach lieſs der Bluthusten bald nach, kehrte aber schon nach drei Tagen mit groſser Heftigkeit wieder. Auch dieses Mal leistete die Arznei die gewünschte Hülfe; der erschöpfte Kranke fing an, sich wieder zu erholen, indessen nur, um einem abermaligen Anfalle von Lungenblutung am 1. Januar 1850 plötzlich zu erliegen. Bei diesem Kranken, dessen Puls sehr frequent war, hatte das Chopart'sche Mittel die Frequenz desselben nicht allein nicht gesteigert sondern vermindert, indem bei seiner fortgesetzten Anwendung der Puls ruhiger wurde; dagegen hatte es gänzliche Appetitlosigkeit, einmal sogar Erbrechen und entschiedenen Widerwillen gegen seine Anwendung hervorgebracht.

6) Ostermann, Arbeitsmann, 35 Jahre alt, rec. 1. März 1850, ein Mann von mäſsig kräftigem Körperbau, giebt an, seit einem Jahre an Brustbeschwerden gelitten zu haben und seit drei Tagen Blut zu spucken. Bei der Aufnahme stellte sich eine den allgemeinen wie den örtlichen Erscheinungen nach weit vorgeschrittene Lungenschwindsucht dar; die sputa waren noch blutig gefärbt. Der Gebrauch eines *infusum hbae digitalis* mit *natrum nitricum*

beseitigte die letzten Spuren der Hämoptysis, und die spätere Anwendung eines *infus. stipit. dulcamarae* mit *ammonium muriaticum*, hierauf das *sulphur auratum* erleichterte die Beschwerden des Kranken in angemessener Weise. Am 16. März trat die Hämoptysis wieder ein, und wich ebensowenig der Saturation einer halben Unze *aceticum digitalis* mit dem Zusatze von 6 Unzen Wasser als der dreistündlichen Darreichung von 2 Gr. *plumbum aceticum*. Deshalb mufste am 18. das Chopart'sche Mittel zu Hülfe genommen werden. Anfangs wurde es zweistündlich zu 1 Efslöffel gegeben, mit abnehmender Heftigkeit der Lungenblutung 3 und 4stündlich, im Ganzen sieben Tage lang. Seine Wirkung war in diesem Falle, wie schon aus der langen Dauer seiner Anwendung hervorgeht, keine besonders energische gewesen; sie trat bei weitem langsamer ein als in den anderen Fällen, führte aber nichts desto weniger doch zu dem vorgesteckten Ziele. Die reichliche Anwendung dieser Arznei hatte Durchfall veranlafst, der jedoch bald gehoben wurde.

7) Speer, Arbeitsmann, 47 Jahre alt, rec. 12. November 1850, leidet angeblich seit dem Frühjahre an Lungenschwindsucht, welche bei der Aufnahme des Kranken bereits weit vorgeschritten war, einen nicht geringen Grad von Abmagerung und Erschöpfung hervorgebracht hatte, und von sehr ausgeprägtem symptomatischen Fieber (108 Pulsschläge) begleitet wurde. Bei der Anwendung geeigneter Mittel, der *dulcamara* mit *ammon. muriaticum*, des *elixir pectorale* mit bitteren Mitteln u. s. w., erholte sich Patient in etwas, erlitt jedoch am 12. December unerwartet einen so heftigen Anfall von Bluthusten, dafs zur Verhütung eines schnellen Todes rasch Hülfe geleistet werden und daher die Chopart'sche Mixtur sofort zweistündlich zu 1 Efslöffel gegeben werden mufste. Sie wurde, da die Lungenblutung bald beseitigt war, nach Verlauf von zwölf Stunden ausgesetzt. Am anderen Tage kehrte die Blutung wieder, hörte aber nach Anwendung von vier Efslöffeln der Mixtur, welche in Zwischenräumen von einer Stunde gereicht wurden, vollständig auf, um während des weiteren Verlaufes

der Krankheit, die nach mehreren Monaten zum Tode führte, nicht wieder zu erscheinen. Der Kranke hatte in den beiden Tagen 6 Unzen des Mittels verbraucht, ohne besondere Beschwerden davon zu empfinden.

8) Wilhelm, Gärtner, 59 Jahre alt, rec. 30. November 1850, ein durch vierjährige Krankheitsdauer sehr erschöpfter Mann, welcher früher schon einmal acht Monate lang an demselben Uebel in der Charité behandelt wurde, befand sich zur Zeit seiner Aufnahme im dritten Stadium der Lungenschwindsucht. Am 7. Januar 1851 trat ein Anfall von Blutspeien ein, durch welchen ungefähr vier Unzen dunkeles Blut entleert wurden, der jedoch nach der Verabreichung von drei Efslöffeln der Chopart'schen Mixtur aufhörte. Am 19. Februar trat ein zweiter und heftigerer Anfall ein, durch welchen wohl die doppelte Menge Blut gegen das vorhergehende Mal ausgeworfen wurde, und der nach der Anwendung von 5 Efslöffeln des Chopart'schen Mittels, von zehn zu zehn Minuten gegeben, gehoben ward. Wie wohl der Kranke nach Beseitigung dieses zweiten Anfalles eine Alaunauflösung (2 Drachmen auf 6 Unzen) gebrauchte, so kehrte dennoch schon am 27. Februar die Hämoptysis mit vermehrter Heftigkeit wieder, indem dies Mal wohl 12 Unzen Blut ausgehustet wurden. Auch dieses Mal wendete der Gebrauch der Chopart'schen Mixtur die drohende Lebensgefahr ab, obwohl 8 Efslöffel derselben zur vollständigen Unterdrückung des Bluthustens erforderlich waren. Indessen stellte sich der Lungenblutsturz bereits am 1. März wieder ein und zwar mit so grofser Gewalt, dafs die Menge des in kurzer Zeit ausgeworfenen Blutes auf zwei Pfund geschätzt wurde. Sieben Efslöffel der Chopart'schen Arznei hemmten die weitere Blutergiefsung für den Augenblick; allein am 4. März trat ein abermaliger und so heftiger Anfall ein, dafs der Kranke augenblicklich dadurch getödtet wurde.

In diesem Falle war das Mittel sehr gut vertragen worden, indem die reichlichen und meist in kurzen Zwischenräumen gegebenen Dosen desselben weder Vomituritionen noch Durchfall hervorgebracht hatten. Selbst der

ruhige Puls des Kranken, dessen Frequenz erst mit dem vorletzten Anfalle zuzunehmen begann, wurde dadurch nicht beschleunigt.

9) Körzer, Arbeitsmann, 41 Jahre alt, rec. 4 September 1850, ein Mann von überhaupt nicht kräftigem Körperbau und abgeflachter Brust, ist in Folge wiederholter Anfälle von Lungenentzündung von phthisis pulmonum ergriffen worden. Die Bedeutung des Krankheitsfalles wurde erhöht durch wiederholten Blutauswurf und grofsen Erethismus des Gefäfssystemes, gegen welchen *digitalis, aq. amygd. amarar. nitrum* und *plumbum aceticum* vergeblich angewendet wurden. Am 21. September trat ein heftiger Anfall von Bluthusten ein, gegen welchen ein Aderlafs, Kochsalz und reitzende Fufsbäder wirkungslos blieben, so dafs gegen zwei Pfund Blut verloren gingen. Vier Efslöffel der Chopart'schen Mixtur, in kurzen Zwischenräumen gegeben, stillten die Blutung rasch und dauernd. Erst am 13. November kehrte sie wieder und zwar mit so grofser Hartnäckigkeit, dafs 12 Unzen des Chopart'schen Mittels gegeben werden mufsten, um ihrer vollständig Herr zu werden. Statt ihrer stellte sich nach einigen Tagen Nasenbluten ein, welches trotz den dagegen gebrauchten Mitteln fast täglich wiederkehrte und gegen vier Wochen andauerte. Als es am 12. December endlich aufhörte, war der Kranke auf das Aeufserste erschöpft, daher ein am 14. December wiederkehrender Anfall von Lungenblutung seinem Leben bald ein Ende machte.

Das Chopart'sche Mittel war in diesem Falle gut vertragen worden, und hatte namentlich die Verdauungsorgane nicht belästigt.

10) v. H. 58 Jahre alt, Officier a. D., ein Mann von schwächlichem Körperbau, leidet seit ungefähr 5 Jahren an Brustbeschwerden, deren steigende Heftigkeit ihn schon vor Jahren gezwungen hatte, seine Zuflucht zum Krankenhause zu nehmen. Am Tage der Aufnahme, dem 28. Februar 1851, wurde er unerwartet auf der Strafse von einem so heftigen Lungenblutsturze befallen, dafs er sehr bald ohnmächtig und in diesem Zustande zur Charité gebracht wurde. Mit

der Rückkehr des Bewufstseins kehrte auch der Bluthusten wieder, in dem Grade, dafs es nothwendig war, für seine Beseitigung Sorge zu tragen. Zu dem Ende erhielt der Kranke alle zehn Minuten 1 Efslöffel der Chopart'schen Mixtur und war, nachdem er 5 Löffel derselben genommen hatte, von diesem sein Leben ernstlich bedrohenden Zufalle befreit.

Die in so kurzen Zwischenräumen wiederholte Anwendung des Chopart'schen Mittels hatte zwar starkes Würgen aber kein Erbrechen zur Folge gehabt. Der Kranke, der während des weiteren Verlaufes seiner Krankheit nicht wieder von Blutspeien befallen wurde, erholte sich indessen nicht von diesem starken Blutverluste, und blieb im Zustande gröfster Erschöpfung bis zu seinem Tode, der in Folge der Lungenschwindsucht am 26. März 1851 erfolgte.

11) Wendland, Arbeitsmann, 22 Jahre alt, rec. 20. April 1851, ein junger Mann von schwindsüchtigem Bau, seit fast einem Jahre an Brustbeschwerden leidend, will er seit vier Wochen beständig geringere Mengen Blut ausgeworfen haben. Am 20. April wurde der Bluthusten so stark, dafs gegen zwei Pfund Blut ausgeworfen wurden. Der Kranke erhielt deshalb unmittelbar nach seiner Aufnahme in die Charité von zehn zu zehn Minuten einen Efslöffel der Chopart'schen Mixtur. Die Blutung stand nach Anwendung von vier Löffeln. Des sehr frequenten Pulses wegen wurde die Digitalis gegeben, die jedoch in diesem Falle ihre contrastimulirende Wirkung nicht bewährte. Am 30. April erfolgte bei einer stehenden Pulsfrequenz von 100—120 Schlägen ein neuer Anfall von Hämoptysis, der durch die schleunige Verabreichung dreier Efslöffel des Chopart'schen Mittels, in kurzen Zwischenräumen gegeben, bald gehoben wurde, daher der durch ihn veranlafste Blutverlust 6 Unzen nicht überschritt. Wenige Stunden nachher ging die Pulsfrequenz auf 80 Schläge hinunter, und erhielt sich auf dieser mäfsigen Höhe bis zum 4. Mai, an welchem Tage die Aufregung der Gefäfsthätigkeit wieder bedeutend zunahm und mit ihr ein abermaliger und heftige-

rer Anfall des Bluthustens eintrat. Er wurde zwar wiederum durch drei Efslöffel des Chopart'schen Mittels gehoben, nicht aber ohne die schon sehr gesunkenen Kräfte des Kranken so zu erschöpfen, dafs der Tod bereits am 10. Mai erfolgte.

12) Schellbach, Fleischer, 27 Jahre alt, rec. 5. December 1850, ein Mann von kräftigem Körperbau, der bisher nie erheblich krank gewesen zu sein behauptet, wurde 14 Tage vor seiner Aufnahme von Heiserkeit ergriffen. Die Krankheit stellte sich als eine fieberlose dar, bei der auch die Thätigkeit der Verdauungsorgane nicht beeinträchtigt war. Der Kehlkopf und die Lungen liefsen bei der Untersuchung keine anderen als catarrhalische Symptome wahrnehmen. Verordnung: *sulphur. aurar. antimon.* zu $\frac{1}{4}$ Gr. pro dosi dreistündlich. Ganz unerwartet trat bei dieser Behandlung am 13. December eine so heftige Hämoptysis ein, dafs binnen kurzer Zeit 8 Unzen hellrothes Blut entleert wurden. Die Chopart'sche Mixtur, anfangs alle zehn Minuten, nachher zweistündlich angewendet, stillte die Blutung rasch, (5 Efslöffel) widerte aber den Kranken sehr an. Als am 17. unter den Erscheinungen grofser Gefäfsaufregung der Bluthusten wiederkehrte und durch seine Ergiebigkeit (10 Unzen) eine schnelle Hülfe nothwendig machte, wurde das Chopart'sche Mittel von Neuem angewendet, ekelte den Kranken jedoch dergestalt an, dafs er sofort danach brach und den weiteren Gebrauch dieser Arznei verweigerte. Der Anfall mufste deshalb durch andere Mittel gehoben werden, was auch gelang.

Prüft man die Ergebnisse dieser Curversuche, so ersieht man, dafs das Mittel in neun Fällen unter zwölf die Hämoptysis schnell beseitigt hat, dafs in einem Falle dieser Zweck zwar auch aber langsamer erreicht wurde, dagegen in zwei Fällen die Wirkung der Chopart'schen Mixtur keine befriedigende war. Jedenfalls wird man ein solches Resultat ein günstiges nennen, um so mehr, als es unter Umständen erreicht wurde, die theils der Bedeutung der Krankheitserscheinung nach theils nach der Wirkungslosig-

keit der bisher angewandten Mittel sehr ungünstig genannt werden mufsten. Diese in der Mehrzahl der Fälle günstige Wirkung wurde erreicht weder durch grofse Dosen noch durch fortgesetzte Anwendung des Medicamentes, unstreitig mit einem geringeren Aufwande von Zeit und Arzneikräften als es bei der Behandlung der Lungenblutung durch andere Mittel der Fall ist.

Die gröfsere Zahl der Kranken, und unter ihnen Einzelne zu wiederholten Malen, gebrauchte die Chopart'sche Mixtur ohne Widerwillen, während bei einigen Ekel dagegen eintrat und die fortgesetzte Anwendung beschränkte (5 und 12). In drei Fällen (5, 10 und 12) erfolgten nach dem Gebrauche der Arznei Würgen und Erbrechen, in drei anderen (2, 3 und 6) Durchfall. In wie weit die Chopart'sche Mixtur zur Erhöhung oder Verminderung der Pulsfrequenz, also zur Aufregung oder Beruhigung des Pulses beiträgt, ist schwer zu bestimmen, da die Gemüthsbewegung, die Angst, von welcher die mehrsten Kranken bei heftigeren Anfällen von Bluthusten ergriffen werden, zur Erhöhung der Pulsfrequenz ebensowohl beiträgt, als der Blutverlust selbst später eine Verminderung derselben herbeiführt, andererseits aber der Gebrauch des Mittels nicht länger fortgesetzt wird, als es zur Stillung der Blutung erforderlich ist. In zwei Fällen (5 und 12), war bei der Anwendung desselben eine Verminderung der Pulsfrequenz in einem (8) mindestens keine Zunahme derselben, obschon starke Dosen der Arznei gegeben werden mufsten, beobachtet worden; indessen dünkt mich dies doch nicht genügend, um ein zuverlässiges Urtheil über den Einflufs der Chopart'schen Mixtur auf die Herzthätigkeit abzugeben. So viel steht fest, dafs diese Arznei, auch wenn sie in kurzen Zwischenräumen gegeben werden mufste, die Erscheinungen von Gefäfserregung, die sich als lebhaftere Röthe des Gesichtes, als erhöhte Temperatur des Körpers und als gröfsere Elevation des Pulses dargestellt hätten, nicht hervorgebracht hat.

Soweit die Praxis über den Nutzen und die Anwen-

dungsart des Mittels. Die Theorie der Arzneiwirkung mögte schwieriger sein. Copland (encyklopädisches Wörterbuch Bd. 4. S. 463ff.) spricht sich in Betreff eines ähnlichen Mittels, des Terpentinöles, welches er 1817 zuerst wieder innerlich gegen Blutungen empfahl, folgendermaſsen über die Art seiner Wirkungen aus: dasselbe zieht die Kapillargefäſse an der Applicationsstelle zusammen, und veranlaſst zwar durch seine reitzende Einwirkung auf die Nerven gewöhnlich eine sthenische Gefäſsreaction, doch geht diese schnell wieder vorüber. Der Grad der Wirkung ist indessen von der Verschiedenheit der Dosis im Verhältnisse zur Lebenskraft des Kranken abhängig. In groſsen Gaben nämlich vermindert es die gesteigerte Frequenz und Kraft der Herzthätigkeit, und schwächt zugleich durch seine zusammenziehende Einwirkung auf die Kapillargefäſse die vis a tergo, wodurch es bei den mehr activen Blutungen wohlthätig wird; andererseits steigert es in kleineren Gaben bei seiner Aufnahme in die Circulation den organischen Tonus, und modificirt dadurch die Thätigkeit der peripherischen Gefäſse. Eine sehr ausgebreitete Anwendung des Terpentinöles bei Hämorrhagieen und anderen Krankheiten hat mich gelehrt, daſs dasselbe bei bedeutender Depression der Lebenskraft groſse Vorsicht erfordert, und daſs man in diesem Falle stärkere Dosen immer durch Abführmitte schnell aus dem Organismus wieder entfernen muſs. Dage gen verbietet eine vorhandene entzündliche Thätigkeit de Gebrauch desselben keineswegs; vielmehr beschwichtigt die Gefäſsaufregung, und verhindert, in hinreichender un wiederholter Dose gegeben, den Bluterguſs und die Bildur coagulabler Lymphe. Ist die Lebenskraft indessen sehr e schöpft und der vorangegangene Blutverlust beträchtlic dann darf man nur kleine Gaben reichen und muſs die häufig wiederholen und mit *tonicis* und *aromaticis* v binden.

Die Erscheinungen, welche die Anwendung des C part'schen Mittels hervorbringt, widerstreiten wenigstens sen Ansichten Copland's über die Wirkung des ihm

wandten Terpentinöles nicht, indem sie keineswegeseine Aufregung der Gefäfsthätigkeit darthun, welche in Bezug auf eine vorhandene Blutung nur gefährlich sein könnte. Jedenfalls liegt ein grofser Vorzug dieser Mittel vor anderen, namentlich den adstringirenden, welchen Copland S. 499. besonders hervorhebt, in dem raschen Uebergang desselben in die Blutmasse und der hierdurch möglichen schnellen Wirkung auf vorhandene Krankheiten.

*Wolff.*

---

# Zur Lehre von der zu kurzen und zu langen, umschlungenen und vorgefallenen Nabelschnur.

---

Iudex non calculat; — vom Arzte möchte man dasselbe sagen. Es sei mir gestattet, aus den Personal-Akten der Charité-Registratur, zur Vermeidnng gröfserer Berechnungen, willkührlich nur das Jahr 1845 herauszugreifen, um nach dem Signalement eines Organs zu forschen, welches früher zu sterben pflegt, als der Organismus. Die längste Nabelschnur, welche im Jahre 1845 in der Charité geboren ist, hat 36 Zoll, die kürzeste 10 Zoll gemessen. Eine länger klaffende Zeitspalte würde einen weiteren Spielraum, ein gröfseres Maximum, ein kleineres Minimum ergeben. 259 Nabelschnüre, an welche in dem genannten Jahre der Zollstab gelegt ist, haben überhaupt 520 Fufs und 1 Zoll gemessen; daraus folgt, dafs die mittlere Länge dieses Interims-Organs $24\frac{25}{259}$ Zoll betragen hat. Viel Arbeit um eine trockene Zahl! Gar manche Nabelschnüre sind daher in diesem Jahre und in anderen Jahren nicht gemessen, sondern von den Journalführern einfach als „normal“ aufgeführt; immerhin, da eben auf dem Wege der Messung der Begriff des „Normalen“ gefunden werden sollte, eine zirkelförmige petitio principii, bequem doch verzeihlich,

indem die lebendigen Mütter und lebendigen Kinder gar oft für die hinwelkende Vermittlerin beider keine Zeit übrig lassen. Gleichwohl können auch Zahlen Leben, Seele, Sprache haben und wir zergliedern die Todten nicht ihrer selbst, sondern der Lebendigen wegen.

Jeder Zoll dieses sobald vom Lebens-Schauplatze abtretenden Kanals, welcher kaum geboren, luft- und lichtscheu agonisirt und dann freilich „sehr trocken" wird, enthält einen objektiven Reichthum an Gedanken. Die Nabelschnur ist zwar ein zartes Glied, aber sie kann viel Böses anrichten. Denn ehe sie ihre „Vita brevis" einstellt und eintrocknet, ist sie die lange und turgescirende Trägerin des Circulus sanguinis maximus, der nach aufsen gelagerte Puls, das verlängerte Herz des Kindes. Ueber die vita propria, die Physiologie und Pathologie der Nabelschnur liefse sich ein grofses Buch schreiben. Hier jedoch kaum eine biographische Skizze, nur einige wenige praktische Gesichtspunkte mit vorzugsweiser, wenn auch nicht ausschliefslicher Rücksicht auf die Erfahrungen der Charité.

In dem Knotenpunkte der durchschnittlichen Länge, diesen physiologischen $24\frac{1}{16}$ Zollen, sind zwei pathologische Antithesen enthalten. Zunächst spaltet sich der Normalzustand des Organs in die „zu kurze" und „zu lange" Nabelschnur; dann in die „umschlungene" und „vorgefallene": denn auch die beiden letztgenannten Adjektive müssen wir als eine Antithese betrachten, als einen engeren Gegensatz, welcher den weiteren Widerspruch der zu kurzen und zu langen Nabelschnur nochmals auf dem Sondergebiete der zu langen wiedergiebt, gerade wie der abgebrochene Plus-Pol eines Magneten wieder einen Südpol zeigt. Obgleich die umschlungene Nabelschnur ihrer nächsten Ursache nach in der Regel eine zu lange ist, so theilt sie doch in ihren Wirkungen auf den Geburtshergang zunächst die Unbequemlichkeiten der zu kurzen, die wirklichen und die angeblichen.

$$\text{die zu lange Nabelschnur} + \frac{(\text{Ursache}) \pm (\text{Wirkung})}{\text{die umschlungene Nabelschnur}} - \text{die zu kurze Nabelschnur}$$

In den Büchern steht geschrieben, wenn eine Nabelschnur kurz sei, so könne sie die Geburt des Kindes aufhalten, die Nachgeburt voreilig loszerren, im Falle des Festsitzens der letzteren aber entweder sich selbst (bei gleichzeitig vorhandener Mürbheit) durchzerren, oder (sub hypothesi des Gegentheils) die Gebärmutter umstülpen und hinter sich herziehen. Lauter schreckliche Dinge! — So kann ich mir die Sache theoretisch auch wohl denken und noch einen Nabelbruch dazu; die angegebenen Folgen sind ganz logisch. Hegel sagt nun zwar: „was vernünftig ist, ist wirklich," doch hat dieser Satz fast ebenso grofsen Widerspruch gefunden, als sein umgekehrtes Axiom: „Alles, was wirklich ist, ist vernünftig." Wenn ich daher praktisch sagen soll, ob meine Charité-Erfahrungen (und früheren Erfahrungen) mir jemals dieses ganz logische „Zerr"bild in seinen kühnen Pinselstrichen lebendig vorgeführt haben, so mufs ich dieses verneinen. Das höchste, was ich zugeben kann, ist, dafs eine kurze und dabei feste Nabelschnur vielleicht (ähnlich wie die Hypertrophie der Eihäute) eine theilweise frühere Lösung der Placenta und davon abhängige Blutung bedingen kann. Oft geschieht aber auch dieses nicht. Rupturen der Nabelschnur in Folge der Kürze, und Umstülpungen der Gebärmutter aus gleichem Grunde habe ich nie gesehen. Ja sogar ich mufs noch mehr verneinen. Es ist mir kein Fall vorgekommen, wo wirklich eine an sich zu kurze oder durch die Umschlingung zu kurz gewordene Nabelschnur für sich allein (d. h. bei gehörigem Verhältnisse des Kopfes zum Becken und beider zu den austreibenden Kräften) die Geburt dergestalt aufgehalten, dafs ich aus diesem Grunde nöthig gehabt hätte, von der Zange Gebrauch zu machen.

Uebrigens bescheide ich mich gern, dafs ich hiernach in diesem speziellen Erfahrungsgebiete nur ein negativer Zeuge bin. Wenn glaubwürdige Männer alle jene Nachtheile positiv gesehen, oder auch nur wirklich eine Zangen-Indication in der Nabelschnur gefunden haben, kann der Umstand, dafs ein Einzelner jene Nachtheile und diese Indication nicht gesehen hat, die Möglichkeit nicht wider-

legen. Einigen Werth hat ein negatives Zeugnifs doch zuweilen; — es rechtfertigt eine Schlufsfolge in Beziehung auf die Frage der Häufigkeit oder Seltenheit. Was in einer Anstalt, in welcher jährlich nahe an 500 Geburten vorkommen, in 7 Jahren nicht gesehen ist (und in einer kleineren Anstalt in 10 vorliegenden Jahren auch nicht gesehen ist und in einer noch längeren Privatpraxis wieder nicht gesehen ist) wird wohl nicht häufig vorkommen.

Auch der Herr Geheime-Rath Busch sah in seiner gröfseren Erfahrung (cf. 2ter Bericht über die geburtshülfliche Klinik der Königl. Friedrich-Wilhelms Universität zu Berlin, bei Hirschwald 1850.) „keinen nachtheiligen Eindruck auf das Leben des Kindes von der zu kurzen Nabelschnur; die Geburt wurde in allen Fällen ohne Zerreifsung derselben beendigt."

Hiernach scheint die Berliner klinische Erfahrung nicht dafür zu sprechen, dafs die zu kurze Nabelschnur wirklich in dem Grade zu den Geburtshindernissen gehöre, wie man a priori wohl gedacht hat. Indessen habe ich nichts dagegen zu erinnern, dafs man lehrt und glaubt (und *ich* selbst habe es geglaubt und gelehrt): „wenn bei hinreichendem Raumverhältnisse der Geburtswege zum Kindskopf und hinreichendem Kraftverhältnisse der Wehen zu beiden der Kopf gleichwohl in der Wehe dem untersuchenden Finger nicht entgegenrückt: so ist anzunehmen, dafs entweder die Nabelschnur ursprünglich zu kurz gerathen oder durch Umschlingung zu kurz geworden ist."

Ob der indirecte Einflufs der zu kurzen Nabelschnur auf den Geburtshergang nicht vielleicht gröfser ist, als der directe, ist eine andere Frage; namentlich wenn die Gröfse des ungebornen Kindes wirklich abhängig sein sollte von der Länge dieses seines Nahrungs- und Athmungs-Kanales. An einem anderen Orte (in meinen „tausend Aphorismen über die Geburt des Menschen" Berlin 1844.) habe ich die Vermuthung aufgestellt, dafs die Gröfse des Fötus im directen Verhältnisse zur Gröfse der Placenten, aber im umgekehrten Verhältnisse zur Länge der Nabelschnur stehe. Es war dies allerdings zunächst eine Vermuthung aus theoretischen Gründen, eine plastische Anwendung des me-

chanischen Satzes, dafs die Wirkungen im geraden Verhältnisse der Kräfte und im reciproken der Entfernungen seien. Die Placenta, so dachte ich, ist hier die ernährende Kraft, die Nabelschnur die Entfernung, das Kind das Product. Gleichwohl war die Vermuthung nicht ohne praktische Veranlassung. Eine Frau hatte in der Gebäranstalt zu Paderborn ein Kind geboren, ganz unzweifelhaft zu spät geboren, da der Conceptions-Termin nicht in Frage stand, und gleichwohl so klein und so unentwickelt geboren, dafs kein Physikus, welcher blofs die Frucht ansah, dieselbe für vollkommen ausgetragen erklärt hätte. Da entstand nun die für den Gerichtsarzt nicht unwichtige, scheinbar paradoxe Frage: „kann eine Frucht der wirklichen Zeitrechnung nach überreif, d. h. über 40 Wochen alt und dennoch ihrer räumlichen Beschaffenheit nach frühreif sein?" Ich wufste keinen anderen Weg, dieses Räthsel zu lösen, als in den Nachgeburtstheilen. Das Kind hatte eine ungewöhnlich kleine Placenta, aber eine 40 Zoll lange Nabelschnur! Auf langer Kegelbahn trifft man mit geringer Kraft weniger Kegel, als auf kurzer Kegelbahn mit grofser Kraft. So ist es im mechanischen Leben; sollte es im organischen Leben unter Umständen ähnlich sein können? Sollte die ernährende Kraft erkalten und ermüden können, wenn sie weite Wege zu machen hat? Das Kind war (man verzeihe das triviale Bild) an eine sehr dürftige Krippe sehr weit angebunden gewesen; — ein spärlicher Nahrungsstoff hatte einen langen Umweg machen müssen, um zum Kinde zu gelangen. Das Kind war klein geblieben, und, weil es in seiner Entwickelung „mehr zurück" war, als ein anderes am Ende der 40sten Schwangerschaftswoche zu sein pflegt, war es auch in der Trennung von der Mutter vorläufig „zurück" geblieben, es hatte von seinem allerdings untergeordneten Mit-Impulse zur Geburt keinen Gebrauch gemacht; später hatte der Haupt-Impuls, der mütterliche, der wiederkehrende Menstrual-Reitz, es gleichwohl ausgetrieben, doch bevor es vollständig fertig war. Ich möchte glauben, ein Gerichts-Arzt würde dem Kinde unrecht gethan haben, wenn er es mit Gewicht und Mafsstab jünger gemacht hätte,

als nach dem Schwangerschafts-Kalender es wirklich war, und bin daher der Meinung, dafs es bei Bestimmung der Reife eines Kindes nicht blofs darauf ankommt, das Kind selbst zu sehen, sondern auch seine Nachgeburtstheile mit zu sehen.

Allerdings bedarf es einer gröfseren Anzahl von Vergleichen, ehe man sagen kann, ob jene Vermuthung, jene plastische Anwendung eines mathematischen Satzes, eine wirkliche Wahrheit sei. Zu einer Vergleichung aber gehört ein einfaches Tertium comparationis und ein solches ist nicht gegeben, wo verschiedene Väter und verschiedene Mütter, verschiedene Entstehungszeiten und verschiedene Schwangerschaften auf die Gröfse des Kindes influenziren, es ist gegeben bei Zwillingsgeburten, wo bei verschiedenen Kindern ganz gewifs ein und dieselbe Mutter, höchst wahrscheinlich ein und derselbe Vater, ganz gewifs ein und dieselbe Schwangerschaft, höchst wahrscheinlich ein und dieselbe Entstehungszeit zusammentrifft. Haben beide Kinder einen gemeinschaftlichen Mutterkuchen, so potenziren sich auch jene beiden alternirend eingeschobenen überskeptischen „Wahrscheinlichkeiten" zur zweifelsfreien Gewifsheit. Bis jetzt noch haben die Messungen und Gewichte der Charité jene theoretische Vermuthung bestätigt. Wenn Zwillinge eine gemeinschaftliche Placenta hatten, so entsprach immer das gröfste Kind der kürzeren Nabelschnur und umgekehrt. Waren die Placenten gesondert, so kam das Gewicht der Placenten mit in Anschlag. Lief die schwerere Placenta in eine kürzere Nabelschnur aus, so konnte man gewifs sein, dafs letztere wieder in ein schwereres Kind geendigt hatte und lief die kleinere Placenta in eine längere Nabelschnur aus, so hatte letztere bisher immer sicher in ein kleineres Kind geendigt. Traf aber die kleinere Placenta mit der kürzeren Nabelschnur oder die gröfsere Placenta mit der längeren Nabelschnur zusammen, so hatte dieses sichtlich einen compensirenden Einflufs auf die Gröfse des entsprechenden Kindes geübt. Ein Evangelium ist diese Lehre freilich nicht; insbesondere bin ich darüber noch nicht im Klaren, ob und inwiefern auch eine verschiedene

Dicke beider Nabelschnüre einen compensirenden Antheil mit in Anspruch nimmt. Ich werde fortfahren zu wiegen und zu messen und, wenn ich es anders finde, gern revociren.

Hiernach hatte also der Habitus phthisicus, die excessive Längendimension der Nabelschnur unter übrigens gleichen Umständen auch ein „Schwinden", eine dürftigere Ernährung des Kindes, der Habitus appoplecticus der Nabelschnur, wie ich die gedrungene Kürze dieses Gebildes nennen möchte, ein grofses kräftiges Kind zur Folge, und diese Gröfse des Kindes ist es, welche ich mir dachte, als ich oben die Frage aufwarf, ob die Kürze der Nabelschnur vielleicht „indirect" die Geburt hemmen könne.

---

Diese indirecten Folgen würde nun freilich die umschlungene Nabelschnur mit der zu kurzen nicht theilen; vielmehr würde die umschlungene Nabelschnur in dieser Beziehung der zu langen näher stehen, indem sie in der That meist an sich zu lang ist. Aber durch die Umschlingung wird sie zu kurz und daher besorgt man von der Umschlingung dieselben directen Folgen, welche oben der zu kurzen Nabelschnur zugeschrieben sind. Aber man besorgt noch mehr. Wenn die Umschlingung um den Hals Statt findet, so soll das Kind strangulirt werden können, wie weiland — in jener vorsündfluthlichen Zeit der Kriminal-Rechtspflege — der Dieb am Galgen und noch heut zu Tage gar mancher Selbstmörder. Kindesmörderinnen und Defensoren behaupten es. Sogar der Schreibtisch gutachtender Behörden ist nicht unempfindlich für diesen Glauben. Ich möchte armen unverehelichten Müttern nicht gern Unrecht thun; gleichwohl verzeihe man mir meinen Scepticismus; er stützt sich wieder auf das allerdings negative Zeugnifs des Kreifsebettes, welches ich gern zurücknehmen werde, sobald ich eines Besseren belehrt bin. In der Charité so wenig, als im früheren Leben habe ich jemals gesehen, dafs ein Kind sich auf diese Weise selbstmörderisch erhängt hätte.

Allerdings kenne ich eine Art und Weise, wie ein Fötus sich selbst aufhängen kann. Es ist dies jene in ihrer

Genesiologie noch immer etwas räthselhafte Erscheinung, die Umschlingung der Nabelschnur um sich selber, der s. g. „wahre Knoten“ der Nabelschnur. Wenn dieser (sei es während der Schwangerschaft, vielleicht durch das Gröfser- und folglich Schwererwerden, vielleicht durch zu lebhafte Bewegungen des Fötus; sei es während der Geburt durch das Voranrücken desselben) sich zuzieht, so fest zuzieht, dafs der Blutverkehr zwischen Kind und Placenta aufhört, stirbt das Kind unfehlbar. Für diese a priori einleuchtende Nothwendigkeit habe ich noch kürzlich eine ganz bestimmte Charité-Erfahrung. Daran glaube ich. Aber ich glaube nicht, dafs es ein so böses Ding sei, wenn die Nabelschnur eine Schleife bildet, so lange noch irgend ein Körpertheil darinsteckt, der verhindert, dafs diese Schleife sich zuzieht, und wenn auch dieser Körpertheil der Hals selber wäre. Denn der Hals ist für das ungeborne Kind weder Athmungs- noch Ernährungs-Kanal. Die Nabelschnur selber ist beides und der Nabel der provisorische, ich wollte sagen, der interimistische Mund.

Umschlingungen der Nabelschnur, namentlich um den Hals, gehören in der Charité, wenn auch nicht zu den alltäglichen, aber doch ziemlich zu den allwöchentlichen Erscheinungen. Sie werden als ein noli me tangere betrachtet. Man ignorirt sie und das ist ihr Glück. Man streift nicht über den Kopf und zerrt nicht auseinander, um das Kind durchkriechen zu lassen. Ist der nicht umschlungene Rest der Nabelschnur noch wirklich lang genug zu derartiger Lockerung, so ist die Lockerung nicht nöthig. Was, wenn es möglich ist, nicht nöthig und wenn es nöthig wäre, nicht möglich ist, das ist absurd. Auch das Ereignifs resp. Verfahren, welches ich mir allerdings als möglich und beziehungsweise zuweilen als nöthig und erlaubt denke, dafs der vorwärtskommende Kopf nicht weiter will, bevor die Nabelschnur am Halse durchschnitten ist, ist mir in der Wirklichkeit bis heute nicht vorgekommen. Das absolute Nichtsthun bei umschlungenen Nabelschnüren hat sich bis zur heutigen Stunde im engeren Kreise meiner Wirksamkeit als höchst praktisch bewährt und ich bilde mir ein,

auch in weiteren Kreisen manches kleine Leben geschont zu haben, indem ich den geschäftigen Fingern der Hebammen im Landeshebammenbuche Ruhe gebot. Sobald mir ein Fall vorkommen sollte, wo in Folge dieses passiven Widerstandes ein Kind stirbt (suffocatorisch gewifs nicht, denn die sogenannte Luftröhre ist vorläufig noch keine wirkliche, höchstens appoplectisch durch Druck auf die Halsgefäfse); werde ich ihn gewissenhaft bekennen. Bis jetzt glaube ich, dafs mehr Kinder von den Quetsch- und Zerrversuchen, vom voreiligen Durchschneiden sterben, als vom Ignoriren der Umschlingung. Die Tagebücher westphälischer Hebammen aus der älteren und neueren Schule könnten hier eine statistische Vergleichung bringen.

Die neuere Geburtshülfe ist überhaupt in vielen Stücken natürlicher geworden. Sie hat sich immer mehr abgewöhnt, Gefahren zu sehen, wo sie nicht sind. Denn das ist immer ebenso schlimm, als Gefahren nicht zu sehen, wo sie sie sind. Superflua nocent.

Ich gehe noch einen Schritt weiter. Ich betrachte die umschlungene Nabelschnur geradezu als eine Wohlthat. Wenn dieses Ding von Hause aus zu lang geworden ist, so danke ich Gott, wenn es gehörig aufgewickelt ist, damit es nicht überall herumhängt. Die Natur ist überall weise, sogar in ihren Fehlern! Sie wählt gern aus zwei Uebeln das geringste; darum macht sie Umschlingungen, um Vorfälle abzuhalten, denn das Eine ist, ich will nicht sagen das unbedingte, aber doch das relativ sicherste Antidot des Andern.

Darum aber auch ist die vorgefallene Nabelschnur viel seltener als die umschlungene. Letztere habe ich bereits für eine allwöchentliche Erscheinung erklärt; erstere kam in 6 Jahren unter 2631 Geburten überhaupt nur 25 mal vor. Da kommt also auf 105 Geburten eine vorgefallene Nabelschnur. Es ist mir leid, eine eben solche ganz bestimmte Statistik in Betreff der umschlungenen Nabelschnur nicht bringen zu können. Wir haben das Ignoriren so weit getrieben, dafs leider! nicht jede Umschlingung angeschrieben ist; — doch werde ich diese Zahlen-

lücke bei einer späteren Gelegenheit nachholen. Nach des Herrn Busch inhaltschwerem Berichte ist der Vorfall der Nabelschnur in der geburtshülflichen Universitäts-Klinik durchschnittlich bei der 60sten, die Umschlingung aber bei der 9ten Geburt beobachtet.

Die Nabelschnur ist das Ligamentum suspensorium (gleichsam das Gekröse) des Kindes, so lange letzteres noch halb und halb auf der Stufe des Organs steht und sich noch nicht zum freien, auf eigenen Füſsen stehenden Organismus entwickelt hat. Durch dieses organische Gängelband ist das Kind an seine Krippe gebunden. Ist es kurz angebunden, so wird ihm eine bestimmte Stellung angezwungen; ist es lang angebunden, so kann es sich nach automatischem Belieben legen, wie es will, vorausgesetzt, wenn die zweite Bedingung der ungehinderten Bewegung, das Fruchtwasser, in nicht zu geringem Maſse da ist und von anderer Seite Schranken setzt.

Freiheit ist ein um so gefährlicheres Ding, je kleiner, ein um so edleres Gut, je gröſser d. h. körperlich und geistig gröſser der Mensch ist. Unmündige, körperliche und geistige, müssen kurz angebunden sein, in der Natur wie im Staate.

Eine zu lange Nabelschnur involvirt daher in ihrer Eigenschaft als Ernährungs- und Athmungsröhre, wie oben bemerkt, sparsame Entwickelung des Kindes, aber in ihrer Eigenschaft als Aufhängeband, als Wegweiser und Compaſs für die Stellungen des Kindes, zwei unangenehme Möglichkeiten, fehlerhafte Lage der Frucht und fehlerhafte Lage ihrer selbst. Beides ist ein groſses Uebel. Zwischen beide Klippen hindurch segelt das geringere Uebel der Umschlingung. Die vis naturae medicatrix wickelt auf und verhütet in ihrer Weisheit dadurch beim Kinde den Umsturz, bei der Nabelschnur den Vorfall.

Ich weiſs sehr gut, daſs die teleologische Art zu denken nicht eben die zeitgemäſse ist. Aber es geht der Mode der Gelehrten, wie meinem Thema; auch die Mode in der Medicin schlingt sich zuweilen kreisförmig in sich selber um, und was gestern modern, heute verpönt ist, ist

morgen wieder oben auf. Darum freue ich mich auf gutes Glück nach der dankbaren Art unserer Väter, wenn in der Natur alles so weise und so vernünftig hergeht. Einen praktischen Werth hat diese Art zu denken jedenfalls. Denn wenn ich mir einbilde, dafs die Natur ihre guten Gründe bei diesen Umschlingungen hat, so zerre, quetsche und schneide ich nicht. Blumenbach pflegte zu sagen: „ein vernünftiger Gedanke sei mehr werth als ganze Fuder von factis.“ Warum soll mir nicht ein schlimmsten Falls überflüssiger Gedanke mehr werth sein, als eine schädliche That? Ich werde mir daher noch öfter erlauben, darauf hinzuweisen, wie die Natur beim Geburtsacte selbst die Anomalien zum Vortheil zu verwenden versteht und wie die Kunst es auch kann, wenn sie will.

Am allerwenigsten schneide ich, wenn der Kopf noch im Becken steckt und der Rumpf heraus ist und nun die Nabelschnur um irgend einen Körpertheil geschlungen ist, z. B. das Kind auf der Nabelschnur reitet. Will hier das Anziehen des mütterlichen Endes nicht gelingen, so lehren manche, man solle die Nabelschnur durchschneiden, damit sie nicht durchreifse. Das lehre ich nicht. Ich gebe zu, dafs beides schlimm ist, das Durchreifsen und das Durchschneiden; aber hier ist zwischen dem Activum und Passivum ein grofser Unterschied. Im 5ten Gebot steht geschrieben: „Du sollst nicht tödten!“ aber nicht geschrieben: „Du sollst nicht sterben lassen.“ Lasse ich in einem solchen Falle die Nabelschnur reifsen, so lasse ich das Kind sterben, durchschneide ich die Nabelschnur, so tödte ich das Kind. Aber ganz abgesehen von der geburtshülflichen Moral, auch vom Standpunkte der geburtshülflichen Logik kann ich mich nicht davon überzeugen, dafs man eine Nabelschnur durchschneiden darf, wenn das Caput subsequum noch nicht geboren ist. Gebe ich auch zu, dafs eine durchgerissene Nabelschnur ein gröfseres Uebel ist, als eine durchschnittene (schon um deswillen, weil die Nabelschnur gern unmittelbar am Nabel reifst, während man dem Schnitte die geeignete Stelle anweisen kann, wiewohl jener Rifs am Nabel sich auch verhüten läfst, wenn man

bei der Extraction einen gelinden Zug an der Nabelschnur in der Richtung vom Mutterkuchen nach dem Nabel anbringt und hierdurch die Möglichkeit des Risses auf die angespannte Seite verlegt und von der relativ erschlafften ablenkt): so kann ich nicht zugeben, dafs in diesem Falle eine wirkliche Durchschneidung ein geringeres Uebel ist, als ein blofs mögliches Durchreifsen. Die beiden Adjectiva „wirklich“ und „möglich“ compliciren und ändern hier sehr wesentlich das einfache Tertium comparationis. Denn die Nabelschnur reifst gar so leicht nicht durch; wenigstens habe ich bis jetzt kein einziges Factum einer solchen Fufsgeburt aufzuweisen.

---

Im Zeitraum vom September 1844 bis incl. Mai 1850 ist der Vorfall der Nabelschnur in der Charité vorgekommen:

| | |
|---|---|
| bei Kopflagen . . . | 16 mal |
| - Fufslagen . . . | 4 - |
| - Schulterlagen . . | 3 - |
| - Steifslagen . . . | 2 - |
| - Knielagen . . . | 1 - |

Es würde sehr kurzsichtig sein, wenn man hierin ein arithmetische Widerlegung der theoretischen Veraussetzung finden wollte, dafs der Vorfall der Nabelschnur am seltensten bei Kopflagen vorkomme. Es liegt am Tage, dafs die Nabelschnur nur um deswillen am häufigsten bei Kopflagen vorgefallen ist, weil die Kopflagen häufiger waren als die Fufslagen, Schulterlagen u. s. w. Man wird also diese Statistik, wie jede andere, nicht nach absoluten, sondern nach relativen Zahlen greifen müssen, und dann stellt sich die Gradation allerdings in einer ganz andern ziemlich entgegengesetzten Reihenfolge.

| bei | ergab sich der Vorfall der Nabelschnur | folglich ungefähr bei der |
|---|---|---|
| 2553 Kopflagen | 16 mal | 159sten Kopflage |
| 43 Steifslagen | 2 - | 21 - Steifslage |
| 39 Fufslagen | 4 - | 10 - Fufslage |
| 20 Schulterlagen | 3 - | 7 - Schulterlage |
| 3 Knielagen | 1 - | 3 - Knielage |

Hiernach käme also in der That bei Kopflagen der Vorfall der Nabelschnur am seltensten vor und es kann auch wohl nicht anders sein. Hier möchte ich in spezieller Entwickelung des Hegel'schen Satzes sagen: „was mathematisch in Ordnung ist, ist wirklich." Der Kopf ist derjenige Theil, welcher den gegebenen Raum noch am meisten hermetisch ausschliefst, dann kommt der Steifs, zuletzt kommen die Extremitäten.

Auch eine andere theoretische Voraussetzung hat sich in den Charité-Erfahrungen bestätigt, dafs nämlich die Nabelschnur lieber bei der s. g. 2ten und 4ten (Kopf-, Steifs- u. s. w.) Lage vorfällt, als bei der 1sten und 3ten. Der Vorzug der ersten Scheitel- (Gesichts-, Steifs-, Schulter-) Lage vor der 2ten, und der 3ten vor der 4ten besteht nicht blofs darin, dafs der vorliegende Kindestheil den für ihn selbst bequemsten Durchmesser wählt, sondern auch darin, dafs er denjenigen Durchmesser nicht wählt, welcher auch für andere Dinge am unbequemsten ist. Der Mastdarm im 2ten schiefen Durchmesser ist hier ein positives Utile, ein Corpus obturatorium, welches den Vorfall von Nebentheilen verhindert.

Ueberhaupt sind im funiculus umbilicalis praevius zwei ursachliche Factoren enthalten. Der funiculus praevius ist eine rein mechanische Verkehrtheit, während die Placenta praevia eine organische Paradoxie ist. Die causa interna des ersteren ist die zu grofse Länge der Nabelschnur selber, die causa externa der zu grofse Platz in den Geburtswegen, jener zudringliche althistorische „Horror vacui," der nicht hermetische Schlufs mit seinen beiden Unterbedingungen, zu grofse Geräumigkeit in den Geburtswegen selber und zu grofse Kleinheit oder ungewöhnliche Stellung des vorliegenden Kindestheils. In der ganz vollkommenen Eutokie pafst Alles dergestalt zu einander, dafs für vorliegende Dinge, die dahin wollen, wohin sie nicht gehören, kein Platz da ist. Es ist überall die vollkommenste Formen-Congruenz. Jede Concavität der mütterlichen Wege ist durch eine entsprechende Convexität des Kindes gefüllt. Bei regelwidrigem Kinde fehlt dieser Schlufs

und wo leerer Raum entsteht, da giebt es überall Dinge, die sich eindrängen. Das ist das Loos der Leere in allen Lebensformen.

Uebrigens gleitet die Nabelschnur nicht immer im unbelegten schiefen Durchmesser herab, sondern, leider! zuweilen auch, doch glücklicher Weise viel seltener, im belegten.

Ich sage „leider!" und „glücklicher Weise." Dies führt mich nun auf die Gefahren eines längeren Druckes auf diese vorläufige Athmungsröhre und somit auf die Therapie der vorgefallenen Nabelschnur.

Dafs Niemand bei Quer- und Schieflagen des Kindes die kostbare Zeit mit Repositionsversuchen der Nabelschnur vergeuden wird, davor bin ich sicher. Die Quer- und Schieflage ist für sich allein schon eine Executio ad faciendum. Man macht die Wendung ihrer selbst wegen und die vorgefallene Nabelschnur ist nur ein Mehrgrund, dafs wir noch etwas weiter gehen, d. h. der Wendung die Extraction folgen lassen, indem beide Indicationenreihen, Lageverbesserung und Geburtsbeschleunigung hier zusammentreffen.

Ebenso sicher bin ich vor Repositionsversuchen bei Fufslagen; die Mehrzahl der Geburtshelfer wird in einer neben den Füfsen oder neben dem Fufse vorliegenden Nabelschnur eine Aufforderung finden, das Kind nicht der langsam austreibenden Natur zu überlassen, sondern durch künstliche Extraction an den Füfsen an das Tageslicht zu fördern. — Auch bei Steifslagen, welche mit einem Vorfall der Nabelschnur complicirt sind, wird man, wenn der Steifs noch hoch oben und beweglich steht, nicht sparsam sein mit dem Herunterholen der Füfse. Gab und giebt es doch achtbare Geburtshelfer der activen Schule, welche auch ohne eine derartige Complication bei allen Steifslagen die Füfse herunterholen, welches ich übrigens nicht vertheidigen will; da es keine Frage ist, dafs eine Steifslage besser ist, als eine Fufslage und man eine Kindeslage grundsätzlich nur verschlechtern darf, wenn diese Verschlechterung ein (allerdings schlechtes) Mittel zur Erreichung eines guten

Zweckes ist, d. h. wenn es für die Lebenserhaltung des Kindes oder der Mutter besser ist, das Kind in einer relativ schlechteren Lage schnell an die Luft zu setzen, als in einer relativ besseren Lage langsam kommen zu lassen.

Die eigentliche Controverse über das, was bei vorgefallener Nabelschnur zu thun und zu lassen ist, reducirt sich daher wohl vorzugsweise auf Kopflagen. Ich habe in dieser Beziehung mir eine Meinung gebildet, welche von der Ansicht der Mehrzahl meiner verehrten Kollegen vielleicht abweicht, bekenne aber offen, dafs sich diese Meinung noch nicht in dem Grade zangenrecht festgestellt hat, um sie ohne Gefahr des Abgleitens zu Tage fördern zu können. Der geneigte Leser wird vielleicht fragen: warum ich denn nicht lieber gewartet habe, bis ich entweder unbedingt empfehlen, oder unbedingt zurückhalten kann. Darauf erwiedere ich: „ars longa, vita brevis; experientia fallax, judicium difficile“; zu deutsch: wenn ich für Hebammen schreibe, so schreibe ich, um zu belehren, wenn ich aber für wissenschaftliche Männer schreibe, so schreibe ich, um belehrt zu werden.

Die Schule lehrt, wenn eine Nabelschnur neben dem Kopfe liege, so solle man principaliter versuchen, dieselbe zurückzubringen; wenn aber dieses nicht gelingen wolle, so solle man die Geburt des Kindes beschleunigen.

Diese Lehre ist ganz logisch. Nicht das Kind ist der schuldige Theil, sondern die Nabelschnur; nicht jenes will zu spät, sondern diese will zu früh heraus. Ein Theil der „Nachgeburt“ ist „Vorgeburt“ geworden; ein Theil der 5ten Geburtsperiode springt der 4ten vor. Man fafst daher die rechte Inculpatin, wenn man die Nabelschnur dahin zurückbringt, wohin sie gehört und nicht statt ihrer ein in diesem Falle wirklich ganz unschuldiges Kind beim Kopfe fafst. Wie gesagt, dies ist logisch, aber nicht praktisch.

Die Zurückbringungsversuche gelingen sehr selten. Es hat grofse Geburtshelfer gegeben, welche die goldene Lehre aufgestellt haben, in der Geburtshülfe lasse sich Alles herausziehen, aber Nichts hineinschieben. Einer der

grössten Beobachter der Gegenwart, mit dessen Hintritt das Jahr 1851 einen sehr traurigen Anfang gemacht hat, Franz Karl Nägele, schwor (wenigstens zu der Zeit, als ich bei ihm Geburtshülfe hörte und mehr noch als den Fluss seiner freien Rede die Fülle seiner gemessenen Gedanken bewunderte, im anregenden pikanten Hochgenusse eines theoretischen Collegiums, jedes Wort ein Gedanke!) nicht höher, als bei der altpraktischen Regel: „was geboren ist, bleibt geboren."

Doch der Vorwurf des häufigen Misslingens ist der geringste Vorwurf, welchen man den Repositions-Versuchen machen kann. Gelingt die Zurückbringung nicht häufig, so gelingt sie doch selten und hat die Taxis dieses Vorfalls auch ihre Gegner, so hat sie doch fast noch mehr Vertreter, sehr achtbare Vertreter; sie würde letztere nicht haben, wenn sie nicht zuweilen gelänge und sogar mit Erfolg für Lebensrettung des Kindes; gelingt sie nicht mit der Hand, so gelingt sie vielleicht mit einem sinnreich ausgedachten Führungsstäbchen, z. B. dem Schöller'schen; ich möchte noch eine Möglichkeit hinzusetzen: gelingt sie nicht in der Rückenlage der Kreissenden, so gelingt sie vielleicht in der Knie- und Ellenbogenlage nach dem bekannten Gesetze der Schwere. Es würde also wieder im Verfolg dieser und anderer Möglichkeiten sehr logisch sein, zu sagen: „tentare licet." Man versuche, ob es gelingen will, der ganz rationellen Principal-Indication zu entsprechen und erst, wenn diese scheitert, wenn Instrumental- und Manual-Versuch in beiden Lagen fruchtlos bleibt, wende man sich zur eventuellen Indication, zur Geburtsbeschleunigung durch Wendung oder Zange. — Ich habe ein anderes Bedenken, ein grösseres, und dies besteht im Folgenden:

„Durch die Reposition der Nabelschnur, selbst wenn sie gelingt, ist die Lebensgefahr für das Kind nur scheinbar beseitigt. Das Leben des Kindes ist in Gefahr nicht bloss, wenn und weil die Nabelschnur vorliegt, sondern auch wenn und weil sie vorgelegen hat. Non semper relata causa tollitur effectus. Durch das blosse Präteritum kann hier schon die Ap-

poplexie angebahnt sein und Niemand kann verbürgen, dafs mit dem Rückzuge der Nabelschnur auch ein Rückflufs der Hirn-Hyperämie Statt finden werde."

Darum sind wir durch die Zurückbringung der Nabelschnur keineswegs zu der Berechtigung gelangt, von nun an das Kind der austreibenden Natur zu überlassen. Die Gefahr ist unsichtbar geworden, aber ebensowenig vorüber, als für den Vogel Straufs die Möglichkeit erschlagen zu werden, wenn er den Kopf in den Sand steckt. Wenn bei Quer- oder Schieflagen die Nabelschnur vorgelegen hat, aber während der Wendung zurückgeht, so wird kein Geburtshelfer in diesem Zurückgehen eine Aufforderung erblicken, jetzt die Extraction der Wendung nicht folgen zu lassen. Eben weil die Nabelschnur vorgelegen hat, extrahirt man an den Füfsen und wartet nicht; ebenso gewifs, als ob sie noch wirklich vorläge. Auch bei Kopflagen mit vorgefallener Nabelschnur ist das Präteritum und das Praesens vollkommen gleichberechtigt in Beziehung auf Geburtsbeschleunigung. Diese Indication geht ungenirt um das Gelingen oder Mifslingen der Reposition ihren Fortgang; in Beziehung auf diese Pflicht gewinnen wir durch die Zurückbringungsversuche keine Minute, verlieren vielmehr soviel Zeit, als die Versuche einnehmen; wohl aber erlangt diese Frage eine bestimmte Modification durch das Indicat, durch die Wahl des Mittels zum Zweck der Geburtsbeschleunigung. Aber auch in dieser Beziehung habe ich eine etwas abweichende Ansicht von den Lehren der Schule.

Die Schule spaltet ihren eventuellen Vorschlag in 2 Unterarten: es kommt ihr auf 2 Fälle an, ob der Kopf noch beweglich auf dem Beckeneingange steht, oder bereits in das kleine Becken herunter getreten ist. Im ersten Falle will sie durch die Wendung das Kind zu Tage fördern, weil die Zange noch nicht möglich ist, im zweiten Falle will sie die Zange anlegen, weil die Wendung nicht mehr möglich ist. Diese beiden Indicate lösen sich also chronologisch ab; sie sind zunächst abhängig vom Zufalle der früheren oder späteren Anwesenheit des Geburtshelfers.

Aber eben dieser Zufall ist für mich nicht selten — zum Lehrmeister geworden, so auch hier.

Wenn ich in meiner früheren Privatpraxis bei vorliegender pulsirender Nabelschnur so frühzeitig gerufen war, dafs ich den Kopf noch hoch und beweglich über dem Becken antraf, vergeudete ich einige Zeit mit schulgerechten Repositions-Versuchen und wenn diese nicht gelangen, so machte ich die schulgerechte Wendung, erhielt aber in der Regel ein — todtes Kind.

Kam ich „zu spät" (für die Wendung), sei es wegen grofser Entfernung oder wegen diagnostischen Irrthums der Hebamme, fand ich den Kopf schon herunter getreten neben der pulsirenden Nabelschnur, so legte ich die jetzt schulgerechte Zange an und erhielt ein — lebendiges Kind.

Je früher die vorsichtige Hebamme bei noch stehendem Wasser das darmähnliche klopfende Gebilde durch die erschlafften Eihäute herausgefühlt und je energischer sie auf sofortige Heranholung eines Geburtshelfers gedrungen hatte, um so sicherer ein todtes Kind; und je gleichgültiger die Hebamme das Eine Nothwendige des zweiten Geburtszeitraums vernachlässigt und erst mit dem Wasserabflusse die hervorhängende Nabelschnur entdeckt hatte, um so sicherer ein lebendiges Kind. Wen trifft der Vorwurf, resp. das Verdienst, jene vorsichtige resp. indolente Hebamme? — die Schule oder der Zufall?

Nichts ist einfacher, als die Caprice des Zufalls in ein vernünftiges System zu verwandeln. Thatsache war es, dafs das scheinbare Zuspätkommen des Geburtshelfers ein Glück für das Kind war und dafs die früh- und rechtzeitige Anwesenheit des Geburtshelfers, wenigstens das „post hoc" eines todten Kindes erzielt hatte. Dies führte zu der naheliegenden Frage:

„sollte es wirklich wohl ein so grofses Unglück für das Kind sein, wenn die Nabelschnur neben dem noch hoch und beweglich auf dem Beckeneingange stehenden Kopfe vorliegt?"

und zu der naheliegenden Antwort:

„so lange noch so viel Platz da ist, dafs eine ganze

18*

Hand neben dem Kopfe hingebracht werden kann, um die Füfse herunterzuholen, wird auch noch so viel Platz da sein, dafs zur Noth eine Nabelschnur neben liegen kann, ohne erdrückt zu werden; sobald aber der wirkliche Druck auf die Nabelschnur durch tieferes Feststellen des Kopfes in den Beckeneineingang beginnt, oder gar durch Heruntertreten in die Beckenmitte zunimmt, kann auch die Zange angelegt werden."

mit anderen Worten:

„so lange die Wendung noch möglich ist, ist die Gefahr so grofs nicht, und wenn eigentlich periculum in mora anfängt, ist die Zange möglich geworden."

Mit dieser chronologischen Antithese aber greift nun ein geburtshülfliches Axiom in einander, worin ich nicht auf grofse Meinungsverschiedenheit zu stofsen fürchte, welches dahin lautet:

„Es ist jedenfalls mindergefährlich für das Leben des Kindes, wenn ein mit dem Kopfe vorliegendes Kind beim Kopfe hervorgezogen werden kann, als wenn es mit den Füfsen hervorgezogen wird."

Dieses theoretische Raisonnement war also eine Erklärung des Zufalls, und es kam nun nur noch darauf an, auf diese Vernunftgründe die erfahrungsmäfsige Probe zu machen, d. h. eine zweite Probe der principmäfsigen Erfahrung, denn die erste Probe der zufälligen Erfahrung lag bereits vor diesem theoretischen Raisonnement. In der Privat-Praxis steht die Erfahrung unter dem hemmenden Einflusse des Zufalls, in Gebäranstalten unter dem läuternden Einflusse des Princips. Das Princip lenkt die Erfahrung, aber auch die Erfahrung das Princip. An die Stelle des zwingenden Zufalls tritt (abgesehen von denjenigen Frauen, die im Akte des Gebärens ankommen) die freie Wahl der Zeit und des Indicats.

Es kam daher darauf an, zwischen jener Lehre des Zufalls und der alten Lehre der Schule Parallel-Versuche anzustellen, d. h. alternirend ein absichtliches Warten zu wagen, bis die Zange möglich wurde, und

zwischendurch bei anderen Einzelfällen more majorum zu verfahren, so lange die Wendung noch möglich war.

Bei einer Kreifsenden wurde die Nabelschnur in den erschlafften Eihäuten neben dem Kopfe entdeckt. Es wurde der spontane Wasserabflufs abgewartet. Dieser erfolgte Nachmittags 3½ Uhr. Ich machte meine Zuhörer darauf aufmerksam, dafs nach den Regeln der Schule jetzt die Zurückbringung der Nabelschnur, wenn aber solche nicht gelinge, die Wendung angezeigt und letztere noch sehr gut möglich sei; dafs und warum ich aber gleichwohl weder zurückbringen noch wenden, sondern warten wolle, bis der Kopf so fest und so tief stehe, dafs das Kind mit der Zange extrahirt werden könne. Die Nabelschnur wurde einfach in die Vagina zurückgeschoben und vor Erkältung geschützt. Von Zeit zu Zeit wurde der Nabelschnur der Puls gefühlt, er klopfte lebhaft. Auch der Puls des Gebärorgans wurde beobachtet, d. h. das ziemlich langsame Vorrücken des Kopfes. Erst um 5½ Uhr stand der Kopf zangenrecht. Es waren zwei Stunden schwerer Verantwortung gewesen. Da safs ich, die Hände in den Schofs legend. Oft erinnerte mich mein Gewissen an das Dogma der Schule; eben so oft sagte mir mein Gedächtnifs, dafs dieses Dogma der Schule in meiner kleinen Erfahrung mit keinem sehr günstigen Erfolge belohnt sei und dann sagte mir wieder mein Gewissen, dafs es auch Vorurtheile der Schule gebe, zu deren Läuterung jeder sein Scherflein beitragen müsse. Kurz ich schwankte und jedes Schwanken ist zeitraubend; — ich wagte zu warten. Um 5½ Uhr wurde die Zange angelegt. Das extrahirte Kind beschrie lebhaft die Wände.

Dieser Fall war also der Methodus expectativa zugetheilt, nicht der unbedingten, sondern bis zum Anfange der Zangenmöglichkeit. Der nächste gleichlautende Fall mufste daher den Principien der Schule, nicht den Grundsätzen der jungen Charitéschule, sondern dem älteren Dogma der Geburtshelfer zufallen. Es trat im nächsten Semester buchstäblich ganz dasselbe Verhältnifs ein, wie oben beschrieben. Der Fall glich jenem wie ein Ei dem anderen. Ich

machte meine Zuhörer, unter Erzählung des eben angeführten Falles, darauf aufmerksam, dafs es nach meiner individuellen Ansicht besser sei, zu warten, bis der Kopf mit der Zange gefafst werden könne, dafs ich jedoch gleichwohl diese individuelle Ansicht dem Dogma der Schule, d. h. die kleine und kurze Erfahrung des Einzelnen der gröfseren und längeren der Mehrzahl unterordnen wollte. Mein Gewissen that hierbei keine Einsprache, denn ein Charakterzug jeden wissenschaftlichen Gewissens ist Bescheidenheit und vorsichtiges Mifstrauen in die eigene Meinung. Ich wagte zu handeln, und zwar lege artis aus Respekt vor Majoritäten. Es wurde gleich nach dem Blasensprunge die Zurückbringung der klopfenden Nabelschnur versucht und da dieselbe nicht gelang, sofort zur Wendung geschritten. Die nachfolgende Extraction an den Füfsen ergab lege artis — ein todtes Kind.

Beim nächsten Falle war wieder die individuelle Ueberzeugung an der Reihe. Geburtshülfliche Kliniken sind nicht blofs dazu da, die zweifelsfreien Dogmen der Schule zu befolgen, sondern auch dazu, die zweifelhaften Dogmen der Schule zu prüfen. Kein Gewissenhafter und kein Weiser wird die experimentale Seite seiner Mission so weit treiben, dafs er Grundsätze, die so fest stehen, wie die Lehre: 2 mal 2 ist 4, ausnahmsweise auch nicht befolgt, z. B. bei einem quer im Mutterleibe liegenden Kinde nach dem Wasserabflusse die Methodus expectativa anwendet, weil er auf Selbstwendung oder Selbstentwickelung rechnet. Aber es ist gewifs nicht tollkühn, in der Richtung einer Erfahrung weiter zu gehen, welche, und wäre sie auch nicht schulgerecht, bessere Resultate geliefert, als die entgegengesetzte schulgerechte. Nicht in der Stagnation, sondern in der Entwickelung besteht das Leben, auch das wissenschaftliche. Auf gutes Glück wartete ich also wieder, bis der Kopf zangenrecht stand. Ich legte die Zange an und einer meiner Zuhörer extrahirte ein — lebendiges Kind.

Es kam der 4te Fall. Das Dogma der Schule war an der Reihe des Experiments; ich mufs offen gestehen, es war im immer mehr befestigten Widerspruch mit meiner indi-

viduellen Ueberzeugung und ich weifs nicht, ob ich recht gehandelt habe, der letzteren nicht zu folgen. Ich schwankte, ob ich der objektiven Gerechtigkeit des Alternirens, den beschlossenen Parallelversuchen, oder dem, was ich für das Beste hielt, Rechnung tragen sollte. Ich will nicht unterlassen zu bekennen, (denn ich habe mir ja vorgenommen, auch meine Fehler zu bekennen) dafs der Wunsch meiner Zuhörer den Ausschlag gab. Letztere hatten schon oft die Anlegung der Zange gesehen, aber im ganzen Semester war noch keine Wendung vorgekommen. Sie war so leicht zu machen, sie war indicirt und sogar schulgerechter als das System meiner individuellen Ueberzeugung. Ich entschlofs mich zur sichtlichen Freude meiner Zuhörer für die Wendung. In einer Minute waren beide Füfse heruntergeholt, aber die nachfolgende Extraction war nicht ohne Schwierigkeit. Namentlich machte (als hätte das Fatum mich strafen wollen) die Lösung der gekreuzt liegenden Arme grofsen Aufenthalt. Endlich gelang sie, auch ohne Armbruch; aber das Kind war — todt.

Ich hielt nun meiner strebsamen Jugend eine eindringliche Standrede über das „Superflua nocent“ in der Geburtshülfe und über das „beatus, quem faciunt aliena pericula cautum.“

Wer kann mir nach solchen bestimmten, antithetischen Erfahrungen, und sind es auch nur 4 Stück, verdenken, dafs ich beim Vorfall der Nabelschnur neben dem Kopfe die Zange lieber habe, als die Wendung; wenigstens so lange, bis — denn zwei Schwalben bringen freilich noch keinen Sommer — eine fortgesetzte Erfahrung ein anderes gelehrt haben wird? Und wer kann mir weiter verdenken, wenn ich die Lehre der Schule wenigstens für Hebammen (in der neusten Ausgabe des Hebammenlehrbuchs § 398) aufser Kours gesetzt habe? — Denn (horrible dictu!) in der ersten Ausgabe hatte ich in dem schwerfälligen § 529 mit seinen vielen Eintheilungen und Unterabtheilungen sogar den Hebammen erlaubt, beim Vorfall der Nabelschnur neben den Kopf zunächst Repositions-Versuche anzustellen, im Falle des Mifslingens derselben aber, wenn die Kreifsende

eine ländliche Mehrgebärende mit normalen Becken sei, sofort zur Wendung zu schreiten!! — eine der gröfsten Sünden meines schriftstellerischen Lebens, durch welche ich, wenn diese Frauen nicht vorsichtiger und zaghafter gewesen wären, als ich, gar manches todte Kind in Preufsen und Baiern würde zu verantworten haben. Ich betrachte es als eine besondere Gnade Gottes, dafs ich nicht gestorben bin, ohne diese gefährliche Lehre in die des unbedingten Abwartens des Geburtshelfers verwandelt zu haben. Der schon bei Aerzten oft bedenkliche Grundsatz „melius remedium anceps quam nullum" ist bei Hebammen jedenfalls in umgekehrter Richtung wahr. Besser Nichts thun als verderben.

Uebrigens halte ich die Akten über diesen wichtigen Gegenstand noch lange nicht geschlossen, sogar nicht einmal für meine individuelle Ueberzeugung, geschweige für das reichere Erfahrungsgebiet meiner verehrten Kollegen.

Der nächste Einwand, den man gegen meine vier Parallel-Versuche oder vielmehr gegen die Schlüsse aus denselben machen kann, ist wohl die Frage: „Wer verbürgt uns, dafs im zweiten und vierten Falle das Kind lebendig gekommen wäre, wenn man die Maxime des ersten und dritten Falles angewandt hätte; und umgekehrt, wer kann widerlegen, dafs im ersten und dritten Fall das Kind nicht vielleicht eben so gut lebendig gekommen wäre, wenn man sogleich die schulgerechte Wendung gemacht hätte? — diese Frage läfst sich freilich gar nicht beantworten, da man diese Geschichte nicht zweimal aufführen kann, wie die Sonnenfinsternifs im naiven Wunsche der Fabel. Ein ganz zweifelsfreier Parallel-Versuch würde freilich der sein, wenn man das mit der Zange geborne Kind wieder hineinsteckte, um es zum zweiten Male durch die Wendung zu fördern.

So paradox diese Zumuthung, so liegt doch eine Wahrheit darin. Parallel-Versuche setzen nämlich wirkliche möglichste Gleichheit, höchste Aehnlichkeit des Falles voraus, wenn auch selbstredend die Gleichheit der Personen eine Unmöglichkeit ist. Dieserhalb passen nur solche Exemplare zu Parallel-

Versuchen, bei denen eine gewisse Geburts-Distokie, also hier der Vorfall der Nabelschnur, rein für sich besteht, ohne Complication; denn durch die Complication wird das einfache Tertium comparationis aufgehoben und nur bei einem einfachen Tertium comparationis ist ein richtiger Vergleich denkbar. Es würde daher sehr ungerecht sein, wenn man einen Fall, worin neben dieser Nabelschnur-Distokie z. B. noch ein Mifsverhältnifs zwischen Kopf und Becken besteht, mit einem anderen Falle, worin die Nabelschnur im weiten Becken und neben dem kleinen Kopfe vorlag, vergleichen wollte. Hierbei würde immer das Verfahren zu kurz kommen, welches beim engen Becken angewandt ist. Ja sogar es ist nicht einmal billig, eine Mehrgebärende mit einer Erstgebärenden zusammenzuhalten, wenn es sich um die Aufgabe handelt, an verschiedene Verfahrungsweisen den Mafsstab der Erfahrung anzulegen.

Hieraus folgt nun aber, dafs eine vergleichende Erfahrung für den Einzelnen nicht leicht ist, da die betreffende Geburts-Anomalie überhaupt nur nach obigem bei der 159sten Geburt vorkommt, folglich complicationenfrei noch seltener und in Typen, die wie ein Ei dem anderen gleichen, am seltensten. Und hieraus folgt wieder, dafs der Einzelne, noch ehe sein Amendement spruchreif ist und sein kann, wohl thut, an die Vorprüfungskommission der Gesammtheit zu appelliren, wie hiermit geschieht. Ueberhaupt geht es dieser Induction wie jeder anderen; sie setzt viele Fälle voraus.

Weit entfernt zu glauben, irgend einem meiner Kollegen eigentlich etwas Neues gesagt zu haben (die meisten werden sich die Sache früher ebenso und besser gedacht haben) möchte ich nur an die Entwickelungsfähigkeit dieser noch lange nicht beendigten Angelegenheit glauben und daher namentlich noch folgende Gesichtspunkte der Prüfung anheimgeben:

1) Die wenigen Fälle des Zufalls und der Absicht, bei denen ich meine Vorliebe für Zange beim Nabelschnurvorfall mir angewöhnte, waren sämmtlich erste und zweite Scheitellagen und zwar vorzugsweise zweite. Ob der

Fall ebenso günstig ablaufen würde, wenn der Kopf in der dritten oder vierten Scheitellage, oder gar in der dritten oder vierten Gesichtslage vorliegt, ist eine andere Frage. Soll man hier von der Methodus expectativa hoffen, dafs sie die dritte Scheitellage in die zweite, die vierte in die erste umwälze und ferner, dafs sie die dritte Gesichtslage in die zweite Gesichtslage oder die erste Scheitellage, die vierte Gesichtslage in die erste Gesichtslage oder in die zweite Scheitellage verwandle? In gewöhnlichen Fällen recht häufig, wenn man recht lange warten kann, aber wie pafst dieses recht lange Warten zur Indication der möglichsten Geburtsbeschleunigung? Und wer kann wissen, ob nicht gerade der Nebentheil, so klein er ist, doch diesem günstigen Geburts-Mechanismus ein Hindernifs entgegenstellt, wie ja oft ein blofser Strohhalm das Umrollen eines Fasses verhüten kann? Endlich wer kann wissen, ob nicht gerade durch diesen Mechanismus des Herumwälzens die Nabelschnur erst recht in die Klemme gerathen würde? — Oder sollen wir die Zange in der vierten Scheitellage, in der vierten Gesichtslage anwenden, und eben hierdurch eine schwere Zangenentbindung risquiren, während die Wendung vielleicht eine Leichtigkeit wäre und das Caput subsequum mit dem Gesicht nach hinten in wenigen Minuten zu erhalten wäre, während der vorwärts kommende Kopf (Gesicht) mit seiner Stirn nach vorn unter den kräftigsten Tractionen möglicher Weise nicht weiter will? —

2) In den wenigen Fällen, bei denen ich die Vorliebe für die Zange beim Nabelschnurvorfall mir angewöhnte, lag, wenn mein Gedächtnifs mich nicht täuscht, die Nabelschnur in dem vom Kopfe nicht belegten schiefen Durchmesser. Dies wird auch in der Regel der Fall sein. Ob man es wagen darf, bis zum zangenrechten Stande des Kindskopfes zu warten, wenn der funiculus praevius ausnahmsweise im belegten Durchmesser liegt, ist eine andere Frage. Hier aber ver-

spreche ich mir einigen Nutzen von einem operativen Verfahren, welches ich jedenfalls der Zurückbringung der Nabelschnur wohl wenigstens zur Seite stellen möchte; es ist dies die seitliche Dislocation der Nabelschnur. Dieselbe ist zuweilen sehr wohl möglich und hat mehr die Vermuthung des Gelingens für sich als die Reposition. Bergauf läfst sich die Nabelschnur nicht bereitwillig schieben; sie fällt wieder vor mit der nächsten Wehe, oder auch ohne dieselbe nach dem Gesetze der Schwere, aber von einer Stelle, wo sie vom Kopfe zu sehr gedrückt wird, läfst sie sich oft sehr leicht fortbringen und hat sie hier eine freiere Lage gewonnen, so nöthigt sie kein dynamisches und mechanisches Gesetz, sich wieder dahin zurückzuziehen und einzuquetschen, wo der wenigste Platz ist. Vielmehr wird sie ab- und zurückgewiesen in den bequemeren Raum.

3) Ein dritter Gesichtspunkt ist noch übrig. Man könnte sagen, wie pafst der Vorschlag des Abwartens bis zum zangenrechten Kopfstande zur Indication der möglichsten Geburtsbeschleunigung? und weshalb soll man sich nicht die kürzere Zeit zu den allerdings vielleicht fruchtlosen Repositions-Versuchen nehmen, da man sich die längere Zeit nimmt zum Abwarten des zangenrechten Standes? Auf die erste Frage erwiedere ich, dafs die Indication der Geburtsbeschleunigung eigentlich erst mit dem Druck auf die Nabelschnur beginnt; und auf die zweite Frage, dafs ich durchaus nichts dagegen zu erinnern finde, wenn man die Zeit des Abwartens mit Repositions-Versuchen ausfüllt. Nur bin ich entschieden dagegen, mit der gelungenen Reposition die Sache als abgemacht zu betrachten und die Austreibung des Kindes den Wehen zu überlassen, vielmehr entschieden dafür, dafs auch im Falle des Gelingens der Reposition jede Minute, welche durch die Zange der Geburtsdauer erspart wird, ein Gewinn für das Kind ist. Ich bestreite, dafs es im Falle der ersten und zweiten Scheitellage mit

nebenliegender Nabelschnur ein Gewinn für das Kind ist, wenn es, um noch schneller zu kommen, rückwärts kommen mufs, gebe aber zu, dafs es im Falle einer ungünstigen Scheitel- und Gesichtslage mit nebenliegender Nabelschnur ein Gewinn für das Kind sein kann, wenn in der Wendung eine Gelegenheit gefunden wird, ein solches Kind nicht blofs noch schneller, sondern auch vielleicht besser, d. h. mit nach rückwärts gekehrtem Gesichte zu Tage zu fördern. Hierbei mufs ich mich jedoch gegen das Mifsverständnifs verwahren, als fände ich in der dritten und vierten Scheitellage oder in der dritten und vierten Gesichtslage für sich in abstracto eine Anzeige zur Wendung; ich bin nur der Ansicht, dafs in concreto, d. h. bei der Complication dieser ungünstigen Kopflagen mit Nabelschnurvorfall, es wahrscheinlich am rathsamsten sein wird, die Lehre, welche die Schule für alle Kopf- und Nabelschnur-Lagen aufstellt, nämlich die Alternative: Wendung, wenn lange sie noch möglich, — Zange, wenn sie schon möglich ist, beizubehalten.

Nach dieser Auseinandersetzung möchte ich nun die geburtshülfliche Magistral-Formel der gegenwärtigen Charité-Schule, wenn ich mich so ausdrücken darf, in folgenden Thesen stipuliren.

1) Wenn eine Nabelschnur neben dem Kopfe liegt und die Wasser noch stehen, so erwartet man ruhig den bevorstehenden Blasensprung.

2) Stellt sich bald nach demselben der Kopf dergestalt fest in das kleine Becken, dafs er mit der Zange fest gefafst werden kann, so verliert man keine Zeit mit Repositions-Versuchen der Nabelschnur, sondern extrahirt das Kind beim Kopf.

3) Bleibt aber nach dem Wasserabflusse der Kopf beweglich auf dem Beckeneingange stehen; so kommt es darauf an, welche Lage der Kopf und welche Lage die Nabelschnur hat.

4) Hat der Kopf die erste oder die zweite Scheitellage,

oder die erste und zweite Gesichtslage angenommen und liegt die Nabelschnur in dem nicht vom Kopfe belegten Durchmesser; so wartet man ruhig ab, bis der Kopf soweit herunter kommt, dafs er mit der Zange zu fassen ist.

5) Es ist nichts dagegen zu erinnern, dafs diese sub Nr. 4. gegebene Zeit des Abwartens zu Zurückbringungsversuchen der Nabelschnur in den Uterus benutzt wird. Gelingen dieselben aber nicht, so führe man die Nabelschnur wenigstens in die Scheide zurück und lege einen warmen Schwamm vor, damit sie sich nicht erkälte.

6) Hat der Kopf die dritte oder vierte Scheitellage oder gar die dritte oder vierte Gesichtslage angenommen, so hat die sofortige Wendung, falls solche noch möglich sein sollte, den Vorzug vor dem Abwarten des zangenrechten Standes und der möglicherweise sich verbessernden Kopflage. Es ist dieselbe daher selbst dann zu unternehmen, wenn die Nabelschnur im nicht belegten schiefen Durchmesser vorgefallen ist.

7) Ist die Nabelschnur im belegten schiefen Durchmesser vorgefallen, so ist, wenn nicht die sofortige Wendung auch aus den sub Nr. 6. genannten Gründen angezeigt sein sollte, die Hinüberleitung derselben in den nicht belegten schiefen Durchmesser zu versuchen. Gelingt dieselbe, so ist nach Nr. 4. und 5. zu verfahren; mifslingt sie, so ist die Wendung angezeigt, wenn der Kopf noch hoch und beweglich ist, die Zange, wenn er tief und fest steht.

8) In allen Fällen, wo der zangenrechte Kopfstand abgewartet wird (Nr. 3., 4. und 7.) mufs es der concreten Beurtheilung überlassen bleiben, ob und inwiefern dynamische Geburtsbeschleunigungsmittel z. B. *Secale cornutum* u. dgl. die schnellere Herbeiführung eines zangenrechten Standes unterstützen dürfen.

9) Sobald aber der zangenrechte Kopfstand eingetreten ist, (Nr. 2., 4., 7.) mufs die sofortige Extraction durch die Zange erfolgen, und ein Abwarten der Naturhülfe

ist, auch wenn solche mechanisch und dynamisch in nicht zu ferner Aussicht steht, nicht gestattet; jede Minute Zeit, mit welcher die Kunst der Natur zuvorkommt, ist vielleicht von hohem Werthe für Lebenserhaltung des Kindes.

In diesen 9 Sätzen dürften die wesentlichsten Eventualitäten begriffen sein; doch geht es diesen abstracten Regeln wie allen anderen. In der Schule des Lebens kommen in jedem Einzelfalle noch besondere Gesichtspunkte hinzu, worüber der praktische Takt des Geburtshelfers zu entscheiden hat. Nicht blofs jeder Kranke, sondern auch jede Krankheit ist ein Individuum für sich, zuweilen sogar eine besondere Species.

Selbst den Grundsatz ad 9. weifs die Ironie der Natur zuweilen zuvorkommend zu verhöhnen und während der Geburtshelfer sich zum Anlegen der Zange anschickt, treibt eine kräftige Wehe den Kindskopf zum Durchschneiden. Desto besser! Von der Natur übertroffen zu werden, ist niemals eine Schande, und wer weifs, vielleicht hat die Zange dennoch gewirkt, ein psychologisches Mutterkorn. — Aber man rechne nicht darauf. Wer sich durch das Entgegenrücken des Kindskopfs zu dem Gedanken verführen läfst, das Kind werde von selbst gleich dasein, wird oft schändlich betrogen. Die Wehen lassen nach und wenn nun die gleichwohl angelegte Zange ein todtes Kind hervorzieht, sagt man sich selbst: „vielleicht wäre das Kind lebendig gewesen, wenn es gleich hervorgezogen wäre, als es mit der Zange zu fassen war."

Nach allem diesem glaube ich, dafs man wohl (ad 3.) zwischen Wendung und Zange, niemals aber (ad 9.) zwischen Zange und Naturhülfe schwanken darf. Hier mufs gehandelt sein. Hier gilt der uns so oft in der Geburtshülfe begegnende Grundsatz: „antequam feceris consulto (3), sed ubi consulueris cito facto (6. 9.) opus est."

In der Minute, als ich dieses schreibe, werde ich durch den Besuch eines Special-Kollegen erfreut. Es ist der Hebammenlehrer Reimann aus Oppeln, ein Mann, der nicht nur gar manche arme Oberschlesierin entbunden, sondern

auch seit 25 Jahren Hebammen unterrichtet hat, die Hälfte in deutscher, die andere Hälfte in polnischer Sprache; das will viel sagen. Von einem solchen Manne kann man lernen; ich benutze also diese Gelegenheit, ihn über die Fehler des Hebammenlehrbuchs auszufragen. Er antwortet unter anderm wörtlich folgendes:

„den gröfsten Fehler der früheren Ausgabe haben Sie in der neuesten wieder gut gemacht. Er betrifft die neben dem Kopfe vorgefallene Nabelschnur. Die erste Ausgabe lehrte Repositions-Versuche und im Falle des Mifslingens bei Mehrgebärenden die Wendung. Dieser Rath war sehr schädlich, zumal für Hebammen! Ich halte ihn sogar für Geburtshelfer schädlich. Repositions-Versuche helfen bekanntlich in der Regel nicht und von der Wendung habe ich in diesem Falle nur todte Kinder gesehen. Seit geraumer Zeit wende ich dieserhalb nicht mehr, vielmehr warte ich ruhig ab, bis der Kopf so weit herunterkommt, dafs ich ihn mit der Zange fassen kann. Da ist eher ein lebendiges Kind zu hoffen, wenigstens dann, wenn Kopf und Nabelschnur in verschiedenen schiefen Durchmessern liegen. Wenn aber Nabelschnur und Kopf in demselben Durchmesser liegen, so ist nach meinen Erfahrungen der Tod des Kindes ziemlich sicher, man mag wenden oder Zange anlegen, in beiden Fällen wird man dasselbe Resultat zu erwarten haben: ein todtes Kind. Dasselbe Resultat kann man nun freilich auch haben, wenn man gar nichts thut, indessen man mufs seine Schuldigkeit thun, jedenfalls aber durch die Zange, welche schon der Mutter wegen der Wendung vorzuziehen ist.“

Soweit Herr Reimann. Dieses die ipsissima verba. Hoffentlich wird mein Gedächtnifs sie hier richtig stenographirt haben. Jedenfalls war die Ansicht eine durchaus unabhängige und, wie sich von selbst versteht, in keiner Weise von mir provocirte, auch insofern mir neu, als ich mit solcher Bestimmtheit nicht auf ein ungünstiges Resultat gerechnet hatte, wenn Kindskopf und Nabelschnur in demselben

schiefen Becken-Durchmesser vorliegen. Es war mir nicht in den Sinn gekommen, von vorliegender Nabelschnur zu reden, sondern ich wollte, wie gesagt, nur Fehler des Hebammenlehrbuchs erfahren. Hieraus ergiebt sich nun aber zur Genüge, dafs sich die ganze Priorität meines Gedankens, wenn wirklich dieser Aufsatz etwas Neues enthalten sollte, was ich ja oben schon bezweifelt habe, in Wohlgefallen auflöset. An der subjectiven Priorität ist mir aber auch gar nichts gelegen, sondern an der objectiven Wahrheit, und da bilde ich mir ein, eine Ansicht, die im praktischen Leben ganz unabhängig von den Büchern einmal in Paderborn sich anspinnt und in Berlin fortspinnt, aber ganz gleichzeitig gerade ebenso nicht durch das gesuchte, sondern durch das gefundene Experiment in Oberschlesien anfängt und sich fortbildet, so dafs zwei resp. 24 und 25jährige Hebammenlehrer in unserer eben nicht an Meinungs-Identität leidenden Zeit in einer und derselben Ueberzeugung sich zusammenfinden und ein fertig auf dem Tische liegender Aufsatz des einen bei einem ganz zufälligen Besuche in den Aeufserungen des andern seine unerwartete Probe findet, eine solche Ansicht kann unmöglich ohne alle Wahrheit sein.

Möchte dieser Doublettentausch individueller Erfahrungen nicht auf die Nabelschnüre in Oppeln und Berlin beschränkt bleiben! Meine kleinen Schärflein zu den Annalen der Königlichen Charité machen keinen Anspruch auf spruchreifen Abschlufs offener Fragen, diesen überlasse ich gern einer weiteren und höheren Einsicht —, sie bezwecken nichts anderes als bescheidene Anregung, auch Anregung von Zweifeln. Denn auch der Zweifel führt zur Erkenntnifs.

*J. H. Schmidt.*

# Ueber die Verwaltung des Charité-Krankenhauses.

(Fortsetzung.)

---

## IV. Beköstigung der Kranken und des sonstigen Personals.

Die hohe Bedeutung der diätetischen Pflege der Kranken, als eines der wichtigsten Theile der Krankenbehandlung, gebietet vornehmlich in den Kranken-Heilanstalten eine gar nicht hoch genug zu spannende Aufmerksamkeit der leitenden Behörden. — Die Aufgabe, hier dem Bedürfnisse vollständig zu genügen, ist keine leichte. Je ausgedehnter eine Kranken-Anstalt ist, desto gröfser ist die Schwierigkeit, die Verpflegung der Kranken so zu ordnen, dafs dieselbe nicht allein den Heilungsbedürfnissen eines jeden Einzelnen entspricht, sondern auch den Rücksichten angepafst wird, welche eine aus öffentlichen Mitteln unterhaltene Anstalt nothwendig nehmen mufs. Diese letztere Rücksicht namentlich schliefst jede splendide Willkühr in den Diät-Verordnungen mit gebieterischer Nothwendigkeit aus; andererseits aber mufs nicht minder jenes Kargen vermieden werden, welches in einer noch nicht sehr fernen Zeit die Kranken-Anstalten nach den Prinzipien von Armenhäusern

verwalten liefs und einen grofsen Theil der Schuld daran trägt, dafs das Publikum vor jenen Humanitäts-Anstalten eine erst nach und nach verschwindende Scheu trägt.

In der Bestimmung der Diät mufs den ordinirenden Aerzten nothwendig freie Hand gelassen werden. Nichts desto weniger aber erheischt es das administrative Bedürfnifs, dafs sie sich hierbei innerhalb bestimmter, den Verhältnissen der Anstalt angepafster Normen halten, und dafs die Verpflegung sämmtlicher Kranken principaliter eine gleichartige sei. Es leuchtet ein, dafs anderenfalls die Kranken-Verpflegung in einer Anstalt von auch nur mäfsiger Ausdehnung fast eine Unmöglichkeit sein würde.

Die ärztlichen Verordnungen werden sich dem entsprechend daher auch nicht auf die Anordnung der für die allgemeine Krankenbeköstigung täglich zu bereitenden Speisen, sondern nur auf die Bestimmung von erfahrungsmäfsig festgestellten Portionssätzen für die einzelnen Kranken, sowie etwaiger aufserordentlicher Verpflegungsbedürfnisse, zu erstrecken haben. Die Speisen dagegen, welche in dem Krankenhause überhaupt verabreicht werden dürfen, werden ein für allemal festgestellt, und soweit diese für besondere Bedürfnisse einzelner Kranken nicht ausreichen, wird Gelegenheit zu einer aufserordentlichen Verpflegung gegeben werden müssen. Je mehr die gewöhnliche, den Kranken verabreichte Nahrung zu wünschen übrig läfst, in desto ausgedehnterem Maafse wird der humane Sinn der behandelnden Aerzte zu der aufserordentlichen Verpflegung seine Zuflucht nehmen müssen. Da diese letztere bedeutend theurer ist, als die gewöhnliche Verpflegung, so giebt schon allein die Rücksichtnahme auf das administrative Interesse, selbst von der höheren Rücksicht auf die Krankenbehandlung abgesehen, eine wohl zu beachtende Weisung, durch Gewährung einer nahrhaften und tadelfrei zubereiteten Kost die Veranlassung zu Extra-Verordnungen abzuschneiden.

Nach diesen Grundsätzen ist für die Charité ein Beköstigungs-Regulativ aufgestellt worden, dessen einzelne Ansätze auf langjähriger Prüfung und Beobachtung beruhen. — Hierzu hat die Charité reichliche Gelegenheit gegeben, da

sie nicht verschont geblieben ist, alle Stadien der Entwickelung, von den Verhältnissen einer Armen-Anstalt an bis zu den jetzigen bessern Zuständen, nach und nach durchzumachen.

Man gewährt in der Charité eine reichliche Kost, man vermeidet eine zu grofse Einfachheit und Monotonie derselben und verwendet auf die Zubereitung und saubere Verabreichung der Speisen die gröfstmöglichste Sorgfalt.

Alle Nebenbereitungen von Speisen und Getränken für die Kranken durch die Krankenwärter und sonstigen Bediensteten der Anstalt sind entschieden verboten, ebenso die Zuführung irgend welcher Genufsmittel von aufserhalb der Anstalt. Es wird zu diesem Zwecke, wie schon an einer andern Stelle bemerkt, an den Pforten der Anstalt durch die Thürsteher und durch weibliche Dienerinnen der Anstalt eine strenge Kontrole ausgeübt, die zwar manchem Besuchenden lästig erscheint, nichts desto weniger aber nothwendig ist und in der Mehrzahl der gröfseren Kranken-Anstalten zur Anwendung kömmt. —

Die Beköstigung des Personals in der Charité ist eine dreifache.

Von dem sogenannten ersten Tische werden die wenigen Geisteskranken gespeist, welche zu dem Kostensatze von 1 Thlr. 10 Sgr. täglich in der Irren-Heilanstalt der Charité verpflegt werden, und aufserdem die Assistenz-Aerzte, Chirurgen und einige andere Beamte der Anstalt, welche in derselben wohnen, aber, auch wenn sie verheirathet sind, nur für ihre Person Beköstigung erhalten.

Von dem zweiten Tische werden diejenigen Geisteskranken beköstigt, welche zu dem täglichen Kostensatze von 11 Sgr. 3 Pf. verpflegt werden und aufserdem das ganze Krankenwart-Personal, die Boten, Thürsteher, Köchinnen, die Leichenwärter und die Leichenträger, sämmtlich ebenfalls nur für ihre Person.

Von dem dritten Tische erhalten alle übrigen Kranken, und mit einigen Zusätzen die Hausdienstleute ihre Beköstigung.

Für jeden Tisch werden die Speisen besonders und in räumlich vollständig von einander getrennten Küchen, sowie durch ein verschiedenes Küchen-Personal angefertigt. In den Anstalten, in welchen diese Trennung nicht stattfindet, macht sich mehr oder minder immer der Nachtheil geltend, daſs in der Regel die gröſsere Sorgfalt auf die Bereitung der Speisen der besseren Formen verwendet, die Bereitung des eigentlichen Krankenessens aber mehr als Nebensache und mit minderer Sorgfalt behandelt wird. — Auch die Charité hat in ihrer Vergangenheit praktische Erfahrungen in dieser Hinsicht zu machen, mancherlei Gelegenheit gehabt. Diese Trennung der verschiedenen Küchen entspricht auch dem Grundsatze der vollständigsten Gleichheit aller Kranken in Betreff der Behandlung resp. Beköstigung, der in der Charité vollständig durchgeführt sein wird, sobald die auch aus andern Gründen sich empfehlende Trennung der Abtheilung für Geisteskranke von dem Krankenhause künftig ausgeführt werden kann; jedoch kann auch schon jetzt die nur geringe Zahl der von den übrigen Kranken abgesonderten, besser beköstigten Geisteskranken, im Vergleich zu der überwiegenden Mehrzahl der übrigen Kranken, nicht wesentlich in Betracht kommen. Auſserdem aber ist, wie schon bemerkt, der erste und zweite Tisch nur für die Offizianten und Wärter bestimmt.

Die Beköstigung des Warte-Personals durch die Anstalt selbst, ist selbstredend nothwendig; auſserdem aber wird in dem Charité-Krankenhause auch den in demselben, zum Zweck der ununterbrochenen Hülfsbereitschaft wohnenden Assistenz-Aerzten, Chirurgen, Apotheker-Gehülfen und den übrigen für den eigentlichen Krankendienst angestellten Offizianten Natural-Beköstigung gewährt, damit der Zweck, um deswillen dieselben in der Anstalt wohnen, durch ihre Abwesenheit zur Mittags- und Abendzeit nicht vereitelt werde.

Es ist früherhin auch in der Charité versucht worden, die Beköstigung wenigstens theilweise durch einen Privat-Unternehmer ausführen zu lassen. Man ist indessen sehr

bald davon zurückgekommen und wird auch hoffentlich nie wieder ein ähnliches Verhältnifs eintreten lassen. Es liegt auf der Hand, dafs, wenn die Beköstigung nicht durch die Anstalt selbst ausgeführt wird, ein Oekonom, der dieselbe auf eigne Rechnung übernimmt, zum Schaden der Kranken nur das Interesse haben kann, seinen Vortheil wahrzunehmen. Wie sorgfältig auch die Kontrole sein mag, welche die Verwaltung ausübt, so wird es doch nur selten gelingen, die Kranken durchweg vor Beeinträchtigungen zu bewahren. Es ist allerdings richtig, dafs die Küchen-Oekonomie eine mit grofsen Mühen verknüpfte Zugabe für die Verwaltungen ist, dies wird dieselben aber nicht abhalten dürfen, diesen wichtigen Zweig des Hospitalwesens selbst in die Hand zu nehmen. Welcher Art auch die Einrichtungen sein mögen, welche man anderweit trifft, so werden dieselben doch selbstredend nie die Erfolge ersetzen können, welche eine sorgsame und gewissenhafte Verwaltung durch einen eigenen Betrieb erreichen kann. Die zufriedenstellenden Resultate, welche man z. B. in dem Krankenhause zu München erzielt, in welchem die Beköstigung von dem Orden der barmherzigen Schwestern ausgeführt wird, können dem nicht entgegengestellt werden, da nach den dortigen Organisations-Verhältnissen der Orden einen integrirenden Theil der Verwaltung jener Kranken-Anstalt ausmacht und kein besonderes pecuniaires Interesse verfolgt.

Die gewöhnliche den Kranken zu verabreichende Diät, sowie die für den ersten und zweiten Tisch zu bereitenden Speisen werden in der Charité durch den Verwaltungs-Direktor allwöchentlich im Voraus aus den, durch die Speise-Regulative vorgezeichneten Nahrungsmitteln bestimmt. Es wird bei der Auswahl der Speisen auf gröfstmögliche Mannigfaltigkeit und Abwechselung gesehen und werden namentlich die Erzeugnisse der günstigen Jahreszeiten gebührend genutzt.

Es ist dem Verfasser wiederholt und von den verschiedensten Seiten der Wunsch zu erkennen gegeben, zur Kenntnifsnahme für die Hospital-Verwaltungen und Hospital-Aerzte die Normen mitzutheilen, nach welchen die Bekösti-

gung des gesammten Personals in der Charité Statt findet. Er benutzt daher die durch die Annalen gebotene Gelegenheit, diesem Wunsche im Nachstehenden zu entsprechen. Es ist allerdings für jede Krankenhaus-Verwaltung nicht blos aus ökonomischen, sondern auch aus diätetischen Rücksichten von grofser Wichtigkeit, die Erfahrungen kennen zu lernen, welche man in dieser Beziehung anderweit in gröfseren Anstalten gemacht hat um Vergleiche bis in das kleinste Detail anzustellen. Dem Verfasser würde es im Interesse der von ihm verwalteten Anstalt ebenfalls nur willkommen sein, wenn er durch diese Veröffentlichung Anlafs geben sollte, ihm anderweit gemachte Erfahrungen und Verbesserungsvorschläge mitzutheilen.

Wir beginnen mit dem wichtigsten Theile der Verpflegung in unserer Anstalt:

I. der Beköstigung von dem dritten Tische.

Von dem dritten Tische werden die Kranken nach vier verschiedenen, von den ordinirenden Aerzten zu bestimmenden Diätformen beköstigt.

Die erste Diätform besteht:
- des Morgens: aus ¾ Quart Suppe,
- des Mittags: aus ¾ Quart Gemüse nebst ⅓ Pfund Fleisch,
- des Abends: aus ¾ Quart Suppe,
- für den ganzen Tag: aus 1 Pfd. (und bei einem Theile der Geisteskranken aus 1½ Pfd.) schwarzem Roggenbrode.

Die zweite Diätform besteht:
- des Morgens: aus ½ Quart Suppe,
- des Mittags: aus ½ Quart Gemüse mit ⅓ Pfund Fleisch,
- des Abends: aus ½ Quart Suppe,
- für den ganzen Tag: aus ¾ Pfund weifsem Roggenbrode.

Die dritte Diätform besteht:
- des Morgens: aus ½ Quart Suppe, oder statt derselben aus 2 Tassen Kaffee mit Milch und Zucker,

des Mittags: aus $\frac{1}{2}$ Quart Brühsuppe ohne Fleisch, oder nach Bedürfniſs mit $\frac{1}{3}$ Pfund Fleisch,
des Abends: aus $\frac{1}{2}$ Quart gewöhnlicher Suppe, oder aus $\frac{1}{4}$ Quart einer der Surrogat-Suppen,
für den ganzen Tag: aus $\frac{1}{2}$ Pfund weiſsem Roggenbrode oder 2 Semmeln, jede zu 6 Loth, und einer Portion eines näher zu bestimmenden Surrogat-Getränkes oder Bier.

Die vierte Diätform besteht:
des Morgens: aus $\frac{1}{4}$ Quart Suppe, oder statt derselben aus 2 Tassen Kaffee mit Milch und Zucker, oder aus $\frac{1}{4}$ Quart Bouillon,
des Mittags: aus $\frac{1}{4}$ Quart Wassersuppe ohne Fleisch, oder aus $\frac{1}{4}$ Quart Bouillon,
des Abends: aus $\frac{1}{4}$ Quart Suppe, oder aus $\frac{1}{4}$ Quart einer der Surrogat-Suppen, oder aus $\frac{1}{4}$ Quart Bouillon,
für den ganzen Tag: aus 1 Semmel zu 6 Loth, oder 4 Loth Zwieback und einer Portion eines näher zu bestimmenden Surrogat-Getränkes.

Die Speisen und ihre Bestandtheile sind folgende:
(Die Speisen werden nur in denjenigen Formen verabreicht, bei welchen es ausdrücklich bemerkt ist.)

| | Diätform I. | II. | III. | IV. |
|---|---|---|---|---|
| I. Zum Frühstück. | | | | |
| In der 1. Diätform muſs d. Portion $\frac{3}{4}$ Qrt. | | | | |
| - - 2. - - - $\frac{1}{2}$ - | | | | |
| - - 3. - - - $\frac{1}{2}$ - | | | | |
| - - 4. - - - $\frac{1}{4}$ - | | | | |
| an Maaſs enthalten. | | | | |
| Salz und Butter werden von dem, für den ganzen Tag unter No. VIII. bestimmten Quantum entnommen. | | | | |
| 1) Suppe von gewöhnlichem Mehl, bestehend aus: | | | | |
| a) Mehl . . . . . . . . . . . | 4 | 3 | 3 | $1\frac{1}{2}$ Loth |

| | Diätform I. | II. | III. | IV. | |
|---|---|---|---|---|---|
| b) Salz | $\frac{3}{8}$ | $\frac{3}{8}$ | $\frac{3}{8}$ | $\frac{3}{8}$ | Loth |
| c) Butter | $\frac{1}{2}$ | $\frac{1}{2}$ | $\frac{1}{2}$ | $\frac{1}{4}$ | - |
| 2) Hafergrütz- oder Gries-Suppe: | | | | | |
| a) Hafergrütze oder Gries | 4 | 3 | 3 | $1\frac{1}{2}$ | - |
| b) Salz | $\frac{3}{8}$ | $\frac{3}{8}$ | $\frac{3}{8}$ | $\frac{3}{8}$ | - |
| c) Butter | $\frac{1}{2}$ | $\frac{1}{2}$ | $\frac{1}{2}$ | $\frac{1}{4}$ | - |
| 3) Semmel-Suppe: | | | | | |
| a) Semmel | 1 | $\frac{2}{3}$ | $\frac{2}{3}$ | $\frac{1}{3}$ | Stück |
| b) Salz | $\frac{3}{8}$ | $\frac{3}{8}$ | $\frac{3}{8}$ | $\frac{3}{8}$ | Loth |
| c) Butter | $\frac{1}{2}$ | $\frac{1}{2}$ | $\frac{1}{2}$ | $\frac{1}{4}$ | - |
| 4) Suppe von geröstetem Mehl: | | | | | |
| a) Mehl | 4 | 3 | 3 | $1\frac{1}{2}$ | - |
| b) Salz | $\frac{3}{8}$ | $\frac{3}{8}$ | $\frac{3}{8}$ | $\frac{3}{8}$ | - |
| c) Butter | $\frac{1}{2}$ | $\frac{1}{2}$ | $\frac{1}{2}$ | $\frac{1}{4}$ | - |
| d) Kochzucker | $\frac{1}{2}$ | $\frac{1}{3}$ | $\frac{1}{3}$ | $\frac{1}{6}$ | - |

Das Mehl wird in einer eisernen Pfanne gelbbräunlich geröstet, mit heifsem Wasser eingerührt und sodann gekocht.

| | I. | II. | III. | IV. | |
|---|---|---|---|---|---|
| 5) Bier-Suppe: | | | | | |
| a) Braunbier ($\frac{3}{4}$ Bier) | $\frac{1}{2}$ | $\frac{3}{8}$ | $\frac{3}{8}$ | $\frac{1}{4}$ | Qrt. |
| b) Salz | $\frac{3}{8}$ | $\frac{3}{8}$ | $\frac{3}{8}$ | $\frac{3}{8}$ | Loth |
| c) Butter | $\frac{1}{2}$ | $\frac{1}{2}$ | $\frac{1}{2}$ | $\frac{1}{4}$ | - |
| d) Weifsbrod | 8 | 4 | 4 | 2 | - |
| e) Syrup oder Zucker | 3 | 2 | 2 | 1 | - |

und nach Bedürfnifs Kümmel.

In der 1. Diätform mufs hiervon d. Portion $\frac{1}{2}$ Quart.
- - 2. - - - - $\frac{3}{8}$ -
- - 3. - - - - $\frac{3}{8}$ -
- - 4. - - - - $\frac{1}{4}$ -

an Maafs enthalten.

| | I. | II. | III. | IV. | |
|---|---|---|---|---|---|
| 6) Kaffee: | | | | | |
| a) Kaffee | — | — | $\frac{1}{2}$ | $\frac{1}{2}$ | - |
| b) Milch | — | — | $\frac{1}{16}$ | $\frac{1}{16}$ | - |
| c) Zucker | — | — | $\frac{1}{2}$ | $\frac{1}{2}$ | - |

Aufser der Milch mufs die Portion

| | Diätform I. | II. | III. | IV. |
|---|---|---|---|---|
| Kaffee aus 2 vollen Tassen gewöhnlicher Gröfse bestehen. | | | | |
| 7) Bouillon: | | | | |
| ¼ Quart aus . . . . . . . . . . . Rindfleisch. | — | — | — | ¼ Pfd. |

Kaffee und Bouillon werden nur als Surrogat-Frühstück gegeben.

II. Zum Mittagessen.

Die gewöhnlichen Mittagsportionen haben eben soviel Maafs wie die Frühstücksportionen. Das benöthigte Salz wird aus dem für den ganzen Tag bestimmten Quantum entnommen.

| | I. | II. | III. | IV. |
|---|---|---|---|---|
| 1) Rindfleisch. | | | | |
| a) Fleisch . . . . . . . . . . | ⅓ | ⅓ | ⅓ | — Pfd. |
| b) Salz . . . . . . . . . . . | 1¼ | 1¼ | 1¼ | 1¼ Loth |
| c) Gewürz und grüne Kräuter nach Bedürfnifs. | | | | |

In der dritten Diätform wird das Fleisch nur auf besondere Bestimmung verabreicht.

Das in Ansatz gebrachte Fleisch, gekocht bis zur Geniefsbarkeit, beträgt etwa die Hälfte an Gewicht, also ungefähr 5 bis 6 Loth, welche, nachdem die groben Sehnen und Knochen entfernt sind, dem Kranken als reines Fleisch verabreicht werden müssen.

Soweit zum Mittagessen bei der dritten Diätform kein Fleisch verabreicht wird, sowie bei der vierten Diätform, wird zu jeder Portion ½ Loth Butter verwendet, welche aus der für den ganzen Tag bestimmten Quantität entnommen wird.

| | Diätform I. | II. | III. | IV. | |
|---|---|---|---|---|---|
| 2) Suppen, bestehend aus: | | | | | |
| a) Reis . . . . . . . . . . | — | — | 3 | 2 | Loth |
| oder: | | | | | |
| b) Graupen . . . . . . . . . | — | — | 3 | 2 | - |
| c) Fadennudeln . . . . . . . . | — | — | 4 | 2 | - |
| d) Gries . . . . . . . . . . | — | — | 4 | 2 | - |
| e) Sago . . . . . . . . . . | — | — | 5 | 3 | - |
| f) Eiergraupe . . . . . . . . | — | — | 4 | 2 | - |

Normalmäfsig sind 4 Loth Reis und 4 Loth Graupen in der dritten Diätform zu verwenden, bei guter Beschaffenheit der Waare genügen jedoch die angesetzten Quantitäten.

| | I. | II. | III. | IV. | |
|---|---|---|---|---|---|
| 3) Trockene Gemüse, bestehend aus: | | | | | |
| a) Reis . . . . . . . . . . | 6 | 4 | — | — | - |
| oder: | | | | | |
| b) Graupe . . . . . . . . . | 8 | 6 | — | — | - |
| c) Hirse . . . . . . . . . . | 8 | 6 | — | — | - |
| d) Erbsen . . . . . . . . . . | 15 | 10 | — | — | - |
| e) Linsen . . . . . . . . . . | 15 | 10 | — | — | - |
| f) Bohnen . . . . . . . . . . | 15 | 10 | — | — | - |
| Zu den sub d, e und f genannten Gemüsen gehört zum Einbrennen Mehl | 1 | $\frac{1}{2}$ | — | — | - |
| 4) Grüne Gemüse, bestehend aus: | | | | | |
| a) Kartoffeln (Brühkartoffeln) . . | $\frac{1}{3}$ | $\frac{1}{4}$ | — | — | Mtz. |
| b) Kartoffeln (sauer gemacht) . . | $\frac{1}{3}$ | $\frac{1}{4}$ | — | — | - |
| dazu Weinessig . . . . . . | $\frac{1}{16}$ | $\frac{1}{16}$ | — | — | Qrt. |
| c) Kartoffeln mit Mohrrüben: | | | | | |
| aa) Mohrrüben . . . . . . | $\frac{1}{4}$ | $\frac{1}{8}$ | — | — | Mtz. |
| bb) Kartoffeln . . . . . . | $\frac{1}{8}$ | $\frac{1}{8}$ | — | — | - |
| d) weifse Rüben mit Kartoffeln; | | | | | |
| aa) weifse Rüben . . . . . | $\frac{1}{4}$ | $\frac{1}{8}$ | — | — | - |
| bb) Kartoffeln . . . . . . | $\frac{1}{8}$ | $\frac{1}{8}$ | — | — | - |
| e) Kohlrüben mit Kartoffeln: | | | | | |
| aa) Kohlrüben . . . . . . | $\frac{1}{2}$ | $\frac{1}{3}$ | — | — | Stück |
| bb) Kartoffeln . . . . . . | $\frac{1}{8}$ | $\frac{1}{8}$ | — | — | Mtz. |

Eine Kohlrübe wird zu 2 Pf. Gewicht gerechnet.

| | Diätform I. | II. | III. | IV. | |
|---|---|---|---|---|---|
| f) Kohlrabi mit Kartoffeln: | | | | | |
| aa) Kohlrabi | 1 | 2/3 | — | — | Stück |
| bb) Kartoffeln | 1/8 | 1/8 | — | — | Mtz. |
| Ein Stück Kohlrabi wird zu 1 Pfd. Gewicht gerechnet. | | | | | |
| g) Weifskohl | 1/4 | 1/8 | — | — | Stück |
| dazu Kartoffeln | 1/8 | 1/8 | — | — | Mtz. |
| Ein Kohlkopf wird zu 4 Pfd. Gewicht gerechnet. | | | | | |
| h) Wirsig- (Welscher) Kohl | 1 | 2/3 | — | — | Stück |
| dazu Kartoffeln | 1/8 | 1/3 | — | — | Mtz. |
| Ein Stück Kohl wird zu 1 Pfd. Gewicht gerechnet. | | | | | |
| i) Spinat | 1 | 2/3 | — | — | Mtz. |
| Mehl zum Einbrennen | 1 | 2/3 | — | — | Loth |
| k) Sauerkohl | 1/2 | 1/3 | — | — | Pfd. |
| dazu Kartoffeln | 1/8 | 1/8 | — | — | Mtz. |
| Schmalz zum Fetten | 2 | 1 1/3 | — | — | Loth |
| l) Grüne Brechbohnen | 1/3 | 1/4 | — | — | Mtz. |
| dazu Kartoffeln | 1/8 | 1/8 | — | — | - |
| m) Grüne Schoten-Erbsen | 1/3 | 1/4 | — | — | - |
| mit Mohrrüben | 1/4 | 1/8 | — | — | - |
| n) Kartoffelbrei: | | | | | |
| aa) Kartoffeln | 1/3 | 1/4 | — | — | - |
| bb) Butter | 1/2 | 1/3 | — | — | Loth |

Surrogat-Mittagessen.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| o) Bouillon: | | | | | |
| 1/4 Quart aus Rindfleisch. | — | — | — | 1/4 Pfd. | |

III. Zum Abendessen.

Die gewöhnlichen Abendportionen haben eben so viel Maafs, wie die Frühstücks- und Mittagsportionen.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| a) Suppe von Buchweitzengrütze | 6 | 4 | 4 | 2 | Loth |

| | Diätform I. | II. | III | IV. | |
|---|---|---|---|---|---|
| b) Suppe von Buchweitzengries . | 4 | 3 | 3 | 1½ | Loth |
| c) - - Hafergrütze . . . | 4 | 3 | 3 | 1½ | - |
| d) - - Hirse . . . . . . | 6 | 4 | 4 | 2 | - |
| e) - - Mehl . . . . . . | 4 | 3 | 3 | 1½ | - |
| f) - - Weifsbrod . . . | 12 | 8 | 8 | 4 | - |
| g) - - Semmel . . . . . | 1 | ⅔ | ⅔ | ⅓ | Stück |
| h) - - Bier . . . . . . | ½ | ⅜ | ⅜ | ¼ | Qrt. |
| Weifsbrod . . . | 8 | 4 | 4 | 2 | Loth |
| Syrup . . . . . . | 3 | 2 | 2 | 1 | - |
| i) - - geröstetem Mehl: | | | | | |
| aa) Mehl . . . . . . . . . | 4 | 3 | 3 | 1½ | - |
| bb) Kochzucker . . . . . . | ½ | ⅓ | ⅓ | ⅙ | - |

Zu diesen Speisen kommt von dem für den ganzen Tag bestimmten Quantum: Salz ⅜ Loth auf die Portion; Butter ½ Loth auf die erste und zweite, und ¼ Loth auf die dritte und vierte Diätform.

Surrogat-Abendessen.

(Die Surrogat-Abendsuppen enthalten auf 1 Portion ¼ Quart.)

| | I. | II. | III | IV. | |
|---|---|---|---|---|---|
| k) Bouillon: | | | | | |
| ¼ Quart aus Rindfleisch . . . . . . . . | — | — | — | ¼ | Pfd. |
| l) Haferschleimsuppe aus Hafergrütze . . . . . . . . . . . | — | — | 2 | 2 | Loth |
| kleine Rosinen . . . . . . | — | — | ½ | ½ | - |
| Kochzucker . . . . . . . | — | — | ½ | ½ | - |
| m) Milchsuppe, n) Semmelsuppe, o) Weifsbiersuppe, p) Weinsuppe } Die Bestandtheile dieser Suppen sind sub IV. pos. g, h, i, k näher bezeichnet. | | | | | |
| q) Obstsuppe, dazu frisches Obst . | — | — | ⅛ | ⅛ | Mtz. |
| Kochzucker . . . . . . . . | — | — | ½ | ½ | Loth |

### IV. Extra-Verordnungen.

| | Diätform I. | II. | III. | IV. |
|---|---|---|---|---|
| a) Kalbsbraten, dazu: | | | | |
| Kalbfleisch | — | — | $\frac{1}{3}$ | $\frac{1}{3}$ Pfd. |
| Butter | — | — | 1 | 1 Loth |
| b) gesäuertes Kalbfleisch, dazu: | | | | |
| Kalbfleisch | — | — | $\frac{1}{3}$ | $\frac{1}{3}$ Pfd. |
| Butter | — | — | 1 | 1 Loth |
| Eier | — | — | 1 | 1 Stück |
| Weinessig | — | — | $\frac{1}{32}$ | $\frac{1}{32}$ Qrt. |
| c) Eier, weich gekocht | — | — | 2 | 1 Stück |
| d) gedörrte Pflaumen | — | — | 5 | 5 Loth |
| e) gedörrte Aepfel und Birnen | — | — | 5 | 5 - |
| f) geschmortes frisches Obst, dazu: | | | | |
| frisches Obst | — | — | $\frac{1}{8}$ | $\frac{1}{8}$ Mtz. |
| Kraftmehl | — | — | $\frac{1}{2}$ | $\frac{1}{2}$ Loth |
| Kochzucker | — | — | $\frac{1}{2}$ | $\frac{1}{2}$ - |
| g) Milchsuppe aus: | | | | |
| Milch | — | — | $\frac{1}{4}$ | $\frac{1}{4}$ Qrt. |
| Semmel | — | — | $\frac{1}{3}$ | $\frac{1}{3}$ Stück |
| oder Gries | — | — | 1 | 1 Loth |
| Kochzucker | — | — | $\frac{1}{4}$ | $\frac{1}{4}$ - |
| h) Semmelsuppe aus: | | | | |
| Semmel | — | — | $\frac{1}{3}$ | $\frac{1}{3}$ Stück |
| Butter | — | — | $\frac{1}{2}$ | $\frac{1}{2}$ Loth |
| Kochzucker | — | — | $\frac{1}{2}$ | $\frac{1}{2}$ - |
| i) Weifsbiersuppe aus: | | | | |
| Weifsbier (Halbbier) | — | — | $\frac{1}{4}$ | $\frac{1}{4}$ Qrt. |
| Semmel | — | — | $\frac{1}{3}$ | $\frac{1}{3}$ Stück |
| oder Sago | — | — | 2 | 2 Loth |
| oder Gries | — | — | 1 | 1 - |
| Eier | — | — | $\frac{1}{2}$ | $\frac{1}{2}$ Stück |
| Kochzucker | — | — | $\frac{1}{2}$ | $\frac{1}{2}$ Loth |
| k) Weinsuppe aus: | | | | |
| Wein | — | — | $\frac{1}{8}$ | $\frac{1}{8}$ Qrt. |
| (hierzu $\frac{1}{16}$ Quart Wasser) | | | | |
| Sago | — | — | 1 | 1 Loth |

| | Diätform | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | I. | II. | III. | IV. | |
| oder Kraftmehl . . . . . . | — | — | 1 | 1 | Loth |
| Kochzucker . . . . . . | — | — | 2 | 2 | - |
| l) Kaffee, dazu: | | | | | |
| Kaffee . . . . . . . . . . | — | — | $\frac{1}{2}$ | $\frac{1}{2}$ | - |
| Milch . . . . . . . . . . | — | — | $\frac{1}{16}$ | $\frac{1}{16}$ | Qrt. |
| Zucker . . . . . . . . . . | — | — | $\frac{1}{2}$ | $\frac{1}{2}$ | Loth |
| m) Citronen . . . . . . . . . | — | — | 1 | 1 | Stück |
| n) Heringe . . . . . . . . . | — | — | $\frac{1}{2}$ | $\frac{1}{2}$ | - |
| o) Zucker bis zu . . . . . . . . | — | — | 2 | 2 | Loth |
| p) Braunbier ($\frac{3}{4}$ Bier) . . . . . . . | — | — | $\frac{3}{4}$ | $\frac{3}{4}$ | Qrt. |
| q) Weifsbier (halbes) . . . . . . | — | — | 1 | 1 | - |

Die Verabreichung des vorstehend sub p und q bezeichneten Biers ist ganz eingestellt, und wird dagegen

| | I. | II. | III. | IV. | |
|---|---|---|---|---|---|
| r) weifses Ganzbier . . . . . . | — | — | $\frac{1}{2}$ | $\frac{1}{2}$ | - |
| s) Jostysches Bier . . . . . . . | — | — | $\frac{3}{8}$ | $\frac{3}{8}$ | - |

gewährt.

## V. Getränke.

| | I. | II. | III. | IV. | |
|---|---|---|---|---|---|
| a) Bier wurde früher mit . . . regelmäfsig an die Kranken, mit Ausnahme der Krätz-Kranken, Venerischen, Gemüths-Kranken, Augen-Kranken und Schwangeren gewährt, gegenwärtig aber nur noch als Extra-Verordnung verabreicht. | $\frac{3}{4}$ | $\frac{3}{4}$ | — | — | - |
| b) Branntwein . . . . . . . . | $\frac{1}{20}$ | $\frac{1}{20}$ | — | — | - |
| c) Wein, weifser oder rother . . | — | — | $\frac{1}{8}$ | $\frac{1}{8}$ | - |

## VI. Als Surrogat der gewöhnlichen Getränke.

| | I. | II. | III. | IV. | |
|---|---|---|---|---|---|
| a) Haferschleim, dazu: | | | | | |
| auf 1 Quart Wasser, Hafergrütze | — | — | 4 | 4 | Loth |
| b) Graupenschleim, dazu: | | | | | |
| auf 1 Quart Wasser, Graupen | — | — | 4 | 4 | - |

| | Diätform I. | II. | III. | IV. | |
|---|---|---|---|---|---|
| c) Reisschleim, dazu: | | | | | |
| auf 1 Quart Wasser, Reis | — | — | 2 | 2 | Loth |
| d) Milch | — | — | ½ | — | Qrt. |

VII. Brod, Semmel und Zwieback.

(auf den ganzen Tag)

| | I. | II. | III. | IV. | |
|---|---|---|---|---|---|
| a) schwarzes Roggenbrod | 1 | — | — | — | Pfd. |
| Ein Theil der Geisteskranken erhält 1½ Pfund Brod. Ist für einen Kranken mehr Brod erforderlich als reglementsmäfsig vorgeschrieben, so erhält er dasselbe als Extraverordnung. | | | | | |
| b) weifses Roggenbrod | — | ¾ | ½ | — | |
| c) Semmel | — | — | 2 | 1 | Stück |
| Weifses Roggenbrod und Semmel werden in der dritten Diätform nur entweder das eine oder das andere verabreicht, | | | | | |
| d) Zwieback | — | — | — | 4 | Loth |

VIII. Im Allgemeinen.

(auf den ganzen Tag zur Verwendung für die Speisen)

a) Butter, 1 Loth für jede Diätform,
b) Salz, 2 Loth für die 1ste bis 3te und 1 Loth für die 4te Diätform,
c) Gewürz und grüne Kräuter für 1 Pfennig in Silbergeld auf jede Portion.

Die Verpflegung des Hausgesindes vom dritten Tisch unterscheidet sich von dem der Kranken nur durch die gröfsere Quantität.

Dasselbe erhält:

1) zum Frühstück:
1 Quart Suppe aus 4½ Loth Weitzenmehl, Hafergrütze oder Gries,

2) zum Mittag:

1¼ Quart Gemüse mit ½ Pfund Fleisch.

Hierzu werden verwendet:

a) 20 Loth Erbsen oder Linsen oder Bohnen, nebst 1 Loth Mehl zum Einbrennen, oder
b) 16 Loth Backobst mit 4 Loth Mehl,
c) ½ Metze Kartoffeln,
d) ¼ Metze Kartoffeln mit ¼ Metze Mohrrüben,
e) 1 Stück Kohlrabi mit ⅜ Metze Kartoffeln,
f) ½ - Kohlrüben mit ⅜ Metze Kartoffeln,
g) ½ - Weifskohl mit ¼ Metze Kartoffeln,
h) 1 - Wirsigkohl mit ¼ Metze Kartoffeln,
i) ½ Metze grüne Bohnen mit ¼ Metze Kartoffeln.

3) zum Abendbrod:

1 Quart Suppe.

Hierzu werden verwendet:

a) 4½ Loth Mehl, Hafergrütze oder Gries, oder
b) 6 - Buchweitzengrütze,
c) 6 - Hirse,
d) ¾ Quart Bier,
¼ Pfund Weifsbrod,
3 Loth Zucker oder Syrup,
e) ½ Quart Milch, ⅔ Stück Semmel, ½ Loth Salz } zur Milchsuppe,
f) ⅔ Stück Semmel, ½ Loth Salz } zur Semmelsuppe,
g) 12 Loth Schwarzbrod zur Brodsuppe,

4) für den ganzen Tag:

a) 1½ Pfund schwarzes Roggenbrod oder 1 Pfund Weifsbrod,
b) allwöchentlich 1 Pfund Butter oder Schmalz,
c) zur Speisebereitung:
2 Loth Salz,
½ - Butter,
für 1 Pfennig Gewürz und grüne Kräuter,

II. Beköstigung vom zweiten Tische.

Die Beköstigung der Kranken vom zweiten Tische und die des Krankenwart-, so wie des in gleicher Weise verpflegten Dienst-Personals ist eine gleichartige, für das Letztere jedoch etwas stärkere.

Die Beköstigung der Kranken vom zweiten Tische besteht:

1) des Morgens aus zwei Tassen Kaffee, hierzu:
   Kaffee $\frac{1}{2}$ Loth,
   Zucker $\frac{1}{2}$ Loth,
   Milch $\frac{1}{16}$ Quart,
   Semmel, 1 Stück zu 6 Loth.
2) des Mittags:
   a) aus $\frac{1}{2}$ Quart Bouillon-Suppe ohne Fleisch,
   b) aus $\frac{1}{2}$ Quart Gemüse mit $\frac{1}{2}$ Pfund Fleisch oder Braten,
3) des Abends:
   aus $\frac{3}{4}$ Quart Suppe.
4) für den ganzen Tag:
   Tischbutter 1 Loth,
   Weifsbrod 1 Pfund.

Die Beköstigung des übrigen Personals dagegen:

1) des Morgens aus 2 Tassen Kaffee, hierzu:
   Kaffee $\frac{3}{4}$ Loth,
   Zucker $\frac{3}{4}$ Loth,
   Milch $\frac{1}{8}$ Quart,
   Semmel 1 Stück zu 6 Loth.
2) des Mittags:
   a) aus $\frac{1}{2}$ Quart Bouillonsuppe mit $\frac{1}{4}$ Pfd. Rindfleisch,
   b) aus $\frac{1}{2}$ Quart Gemüse mit $\frac{1}{2}$ Pfund Fleisch oder Braten,
3) des Abends:
   aus $\frac{3}{4}$ Quart Suppe,
4) für den ganzen Tag:
   Schwarzbrod 1 Pfund,
   Branntwein $\frac{1}{8}$ Quart für die Männer,
   Tischbutter, allwöchentlich 1 Pfund.

Anmerkung: Branntwein wird nur an diejenigen Wärter verabreicht, welche denselben, ohne dafs ihnen deshalb eine Frage vorgelegt wird, ausdrücklich verlangen, oder welche auf solchen Krankenabtheilungen fungiren, hinsichtlich deren der dirigirende Arzt den Genufs des Branntweins aus medizinischen Gründen für zweckmäfsig erachtet.

Die Bestandtheile der vom zweiten Tische verabreichten Speisen sind folgende:

1) Suppen, bestehend aus:

(zur Mittags-Mahlzeit.)

a) Gries 2 Loth, oder
b) Fadennudeln 3 Loth.
c) Graupen 3 Loth.
d) Reis oder Sago 3 Loth.

(zur Abend-Mahlzeit.)

e) Weitzenmehl $4\frac{1}{2}$ Loth,
mit Milch $\frac{1}{4}$ Quart.
f) Weitzenmehl (geröstetes) 4 Loth,
mit Zucker $\frac{1}{2}$ Loth,
g) Hafergrütze 4 Loth.
h) Buchweitzengrütze 5 Loth,
mit Milch $\frac{1}{8}$ Quart.
i) Gries 4 Loth,
mit Milch $\frac{1}{8}$ Quart.
k) Hirse 6 Loth,
mit Milch $\frac{1}{8}$ Quart.
l) Weifsbier $\frac{3}{4}$ Quart,
Sago 4 Loth,
Zucker 3 Loth.
m) Braunbier $\frac{3}{4}$ Quart,
Weifsbrod 8 Loth,
Zucker oder Syrup 3 Loth.
n) $\frac{2}{3}$ Stück Semmel zur Semmelsuppe.

2) Trockene Gemüse, nämlich:

a) Erbsen 24 Loth.
b) Linsen 18 -
c) Bohnen 18 -
d) Hirse (des Mittags) 8 Loth,
nebst Milch $\frac{1}{4}$ Quart,

e) Reis (zum Milchreis) 8 Loth,
nebst Milch $\frac{1}{4}$ Quart.

f) Backobst und Klöfse:
gebackene Aepfel und Birnen 8 Loth,
gebackene Pflaumen 8 Loth,
Mehl 4 Loth,
Semmel 3 Loth,
Eier $\frac{3}{4}$ Stück,
Butter 1 Loth.

3) Grüne Gemüse, nämlich:

a) Spinat 1 Metze,
nebst Mehl 1 Loth zum Einbrennen.

b) Grünkohl $\frac{1}{4}$ Korb.

c) Weifskohl $\frac{1}{2}$ Stück.

d) desgl. zum Salat $\frac{1}{2}$ Stück.

e) Rothkohl 1 Stück,
mit Weinessig $\frac{1}{8}$ Quart,
und Schmalz 2 Loth.

f) Wirsigkohl 2 Stück.

g) Mohrrüben $\frac{1}{6}$ Korb ($\frac{1}{2}$ Metze) oder
- $\frac{1}{4}$ Metze,
nebst Kartoffeln $\frac{1}{4}$ Metze.

h) junge Kohlrabi 2 Stück.

i) Kohlrüben $\frac{1}{2}$ Stück,
nebst Kartoffeln $\frac{1}{4}$ Metze.

k) weifse Rüben $\frac{1}{3}$ Metze.

l) Kartoffeln:
1) zu Brühkartoffeln $\frac{3}{8}$ Metze,
2) zu Kartoffelbrei $\frac{3}{8}$ Metze,
nebst Milch $\frac{1}{8}$ Quart,
3) Kartoffeln $\frac{1}{4}$ Metze,
mit $\frac{1}{2}$ Stück Hering,

m) grüne Bohnen $\frac{1}{2}$ Metze,

n) grüne Schoten $\frac{1}{4}$ -
Mohrrüben $\frac{1}{4}$ Metze oder $\frac{1}{12}$ Korb,
Semmel 1 Loth.

4) Fleisch:

a) Rind-, Kalb- oder Hammelfleisch 16 Loth,

an Sonn- und Festtagen 24 Loth.

b) Fricassée von Kalbfleisch:
Fleisch 16 Loth,
Weinessig $\frac{1}{16}$ Quart,
Eier 1 Stück,

c) Speck $\frac{1}{8}$ Pfund.

5) für den ganzen Tag zur Bereitung der Speisen:

a) Salz 2 Loth,

b) Butter $\frac{1}{2}$ Loth zur Abendsuppe,

c) für 1 Pfennig grüne Kräuter u. s. w.

III. Beköstigung vom ersten Tisch.

Die Mahlzeiten werden eingetheilt:

1) Des Morgens:
Kaffee 1 Loth,
Zucker 1 -
Milch $\frac{1}{4}$ Quart,
Semmel 1 Stück.

2) des Mittags:
in $\frac{1}{2}$ bis $\frac{3}{8}$ Quart Suppe und $\frac{3}{4}$ Quart Gemüse mit Fleisch, Braten mit Salat oder Pflaumen.

3) des Abends:
in $\frac{1}{2}$ bis $\frac{3}{8}$ Quart Suppe, Fischen, Fleisch oder Eier-Speise nebst Zubehör.

4) für den ganzen Tag:
Weifsbrod 1 Pfund.

Kaffee wird nur den Kranken verabreicht; das Offizianten-Personal erhält dafür eine Geldvergütigung.

Die Bereitung der Speisen wird nach folgenden quantitativen Verhältnissen ausgeführt:

A. Des Mittags.

1) Zu Fleischbrühsuppen:

a) $\frac{1}{4}$ Pfund Fleisch, $\frac{1}{2}$ Loth Salz und für 1 Pfennig Suppenkräuter und Gewürz auf die Portion,

b) $1\frac{1}{2}$ Loth Perlgraupe, oder

c) 2 - Reis,

d) 2 Loth Gries.
e) 1½ - Nudeln,
1½ - Mehl } zu Nudeln.
¼ Stück Ei }

2) Zu verschiedenen Suppen:
a) 2½ Loth Hafergrütze,
1 - Butter,
1 - Zucker,
½ - Salz,
1 - kleine Rosinen.
b) 3 Loth Sago,
½ Quart Ganz-Weifsbier,
2 Loth Zucker, und
etwas Zimmet.
c) für 3 Pfennig Körbel,
1 Loth Butter,
¾ Stück Ei, und
½ Loth Salz.
d) 8 Loth Erbsen, Linsen oder Bohnen,
1 - Butter,
½ - Mehl,
½ - Salz.
e) 3 - Sago,
1 - Butter,
1 - Zucker,
¼ Quart Milch, und
etwas Zimmet.
f) ¼ Metze Kartoffeln,
1 Loth Butter,
½ - Salz.

3) Zum Gemüse mit Fleisch oder Braten und Zubehör:
a) ⅛ Metze junge Mohrrüben,
⅜ Pfund Spargel,
2 Loth Butter,
½ - Zucker,
1 - Salz,
nebst Kalbsbraten, wozu 2 Loth Butter,

b) ½ Metze grüne Schoten,
⅛ - Mohrrüben,
2 Loth Butter,
1 - Salz,
½ - Zucker,
½ Pfund Fleisch zur Karbonade, dazu:
½ Stück Ei,
½ - Semmel,
1 Loth Mehl,
2 - Butter,
oder:
1 Portion Saucischen, mit:
½ Loth Butter,
1 - Mehl,
¼ Stück Ei.
c) ⅓ Metze grüne Bohnen,
1 Loth Salz,
1½ - Butter,
½ - Mehl und
¾ Pfund Hammelfleisch zum Grilliren, dazu:
1 Loth Mehl,
1 - Butter,
⅓ Stück Semmel (2 Loth),
¼ - Ei.
d) ¼ Metze weiſse Rüben,
⅛ - Kartoffeln,
2 Loth Butter,
1 - Salz,
½ - Mehl,
1/32 Quart Weinessig,
2 Loth Syrup oder Zucker,
1 Citrone (überhaupt).
e) 2 Stück Kohlrabi,
⅛ Metze Kartoffeln,
1 Loth Salz.
für ½ Pfennig Gewürz,
½ Loth Mehl,
2 - Butter,
¾ Pfund Fleisch,

f) ½ Stück Weifskohl,
1 Loth Salz,
für ½ Pfennig Gewürz,
1½ Loth Butter,
½ - Mehl,
⅛ Metze Kartoffeln,
¾ Pfund Hammelfleisch.

g) ½ Stück Weifs- oder Rothkohl,
1 Loth Salz,
2 - Schmalz,
1/16 Quart Weinessig,
½ Loth Mehl,
für ½ Pfennig Gewürz,
3 Loth Syrup oder Zucker,
¾ Pfund Fleisch zum Braten.

h) 1½ Stück Wirsigkohl,
1 Loth Salz,
2 - Butter,
½ - Mehl,
für ½ Pfennig Gewürz,
¾ Pfund Fleisch.

i) ¼ Korb Grünkohl,
1½ Loth Schmalz,
1 - Salz,
1 - Mehl,
⅙ Stück Gans oder ¾ Pfund Wildbraten.

k) ¾ Pfund Sauerkohl,
1 Loth Speck oder 2 Loth Schmalz,
1 - Salz,
⅛ Metze Kartoffeln,
1 Loth Mehl.

l) 1 Metze Spinat,
2 Loth Butter,
1 - Salz,
1 Stück Ei,
1 Loth Mehl,
¾ Pfund Kalbfleisch zum Braten, wozu 2 Loth Butter.

m) ⅜ Metzen Kartoffeln zum Brei,

$\frac{1}{8}$ Quart Milch,
1 Loth Salz,
$2\frac{1}{2}$ - Butter,
$\frac{3}{4}$ Pfund Rindfleisch zum Schmoren, dazu:
1 Loth Speck,
$\frac{1}{32}$ Quart Weinessig,
1 Citrone (überhaupt),
$\frac{1}{8}$ Quart Bier.

n) $\frac{3}{8}$ Metze Kartoffeln mit Fleischbrühe,
1 Loth Salz,
1 - Butter,
für $\frac{1}{2}$ Pfennig Kräuter,
$\frac{3}{4}$ Pfund Rindfleisch mit Sauce, wozu:
1 Loth Sardellen,
$\frac{1}{32}$ Quart Weinessig,
1 Loth Butter,
1 Citrone (überhaupt),
Zwiebel u. s. w. für $\frac{1}{2}$ Pfennig.

o) $\frac{1}{3}$ Stück Kohlrüben,
$\frac{1}{4}$ Metze Kartoffeln,
1 Loth Salz,
1 - Butter,
$\frac{1}{2}$ - Mehl,
$\frac{1}{4}$ Stück Ei,
für $\frac{1}{2}$ Pfennig Gewürz,
$\frac{3}{4}$ Pfund Fleisch.

p) 8 Loth Reis,
$\frac{1}{4}$ Quart Milch,
1 Loth Salz,
2 - Zucker,
$\frac{1}{2}$ - Butter,
für $\frac{1}{2}$ Pfennig Zimmet,
$\frac{3}{4}$ Pfund Kalbfleisch zum Braten, wozu:
2 Loth Butter,
oder:
8 Loth Mehl zu Nudeln,
$\frac{1}{4}$ Quart Milch,
1 Loth Salz,

2 Loth Zucker,
1 - Butter,
1 Stück Ei,
für ½ Pfennig Zimmt,
¾ Pfund Kalbfleisch zum Braten, wozu:
2 Loth Butter.

q) ½ Pfund Maccaroni,
1¼ Loth Parmesan-Käse.

r) 12 Loth Gebackenes (nämlich 6 Loth Aepfel und 6 Loth Pflaumen) oder:
¼ Metze frisches Obst,
3 Loth Semmel, 3 - Mehl, ¾ Stück Ei, 1 Loth Butter, ½ - Zucker } zu Klöſsen,
4 - Syrup oder Zucker zum Backobst,
1½ - Zucker zum frischen Obst,
¾ Pfund Schweinefleisch, oder:
½ - durchwachsener Speck.

s) 20 Loth Erbsen,
2 - Butter,
1 - Salz,
¾ Pfund gepöckeltes Rindfleisch mit Mostrich.

t) 16 Loth Linsen oder Bohnen,
1 - Salz,
1 - Butter,
½ - Mehl,
für ½ Pfennig Kräuter,
¾ Pfund Fleisch.

Zum Schmorfleisch werden überhaupt 2 Citronen verwendet.

An Sonn- und Festtagen zu einem Pudding:

3½ Loth Kraftmehl,
2½ Stück Ei,
3 Loth Butter,
3 - harten Zucker,

$\frac{1}{16}$ Quart Wein,
$\frac{1}{8}$ Stück Citrone
$\frac{1}{2}$ - Ei
$1\frac{1}{2}$ Loth Kochzucker
1 - Kraftmehl
für $\frac{1}{2}$ Pfennig Zimmet
$\frac{1}{8}$ Quart Milch.
} zur Sauce

Mehlspeise:

6 Loth Reis-Gries,
$2\frac{1}{2}$ Stück Ei,
3 Loth harten Zucker,
3 - Butter,
3 Stück Eier,
$\frac{5}{6}$ Quart Milch,
$\frac{1}{8}$ Stück Citrone,
$\frac{1}{8}$ - Ei,
1 Loth Kraftmehl,
$1\frac{1}{2}$ - Zucker,
$\frac{1}{16}$ Quart Wein,
für 1 Pfennig Zimmet.

Der Regel nach wird wöchentlich 2 mal Braten mit Salat oder Pflaumen verabreicht, jedoch auch öfter, wenn die Verabreichung des Bratens ohne besonderen Kostenaufwand geschehen kann.

Zu einer Portion Salat gehören:

a) 1 Stück Kopfsalat,
1 Loth frisches Oel,
$\frac{1}{2}$ - Zucker,
$\frac{1}{24}$ Quart Weinessig.

b) Kräutersalat für 3 Pfennige,
im Uebrigen wie vorher.

c) Gurkensalat:
$\frac{1}{2}$ Stück Gurke,
$\frac{1}{24}$ Quart Weinessig,
1 Loth frisches Oel,
für $\frac{1}{4}$ Pfennig Pfeffer.

Die Portion gebackene Pflaumen zum Braten besteht in:

8 Loth gebackenen Pflaumen,

1½ Loth Zucker und
etwas Zimmet.

B. Des Abends.

Zu einer Suppe von ¼ bis ⅜ Quart:

a) ⅛ Metze Kirschen, Pflaumen oder Heidelbeeren,
1 Loth Semmel,
3½ - Zucker,
1 - Kartoffelmehl,
Gewürz für ½ Pfennig.

b) 2 Loth Sago,
⅛ Quart Rothwein,
2 Loth Zucker,
für ½ Pfennig Gewürz.

c) 2 Loth Sago und
½ - Kraftmehl, oder
2 - Kraftmehl,
⅜ Quart Weifsbier,
2 Loth Zucker,
für ½ Pfennig Gewürz.

d) ¼ Quart Weifsbier,
2 Loth Semmel,
2 - Zucker,
¾ Stück Ei,
1 Loth Mehl.

e) ⅜ Quart Weifsbier,
6 Loth Weifsbrod,
2 - Zucker,
1 - kleine Rosinen und etwas Citrone.

f) ⅜ Quart Braunbier,
6 Loth Weifsbrod,
½ - Butter,
1 - Salz,
2 - Zucker.

g) 1½ - Gries,
¼ Quart Milch,
1 Loth Butter,
1 - Salz,

¾ Loth Zucker oder
2 - Gries,
1 - Butter,
1 - Salz,
¾ - Zucker.

h) 4 Loth Semmel,
1 - Butter,
1 - Salz,
¾ - Zucker.

i) 2½ Loth Mehl zum Rösten,
1 - Butter,
1 - Salz,
1 - Zucker,
¼ Stück Ei und etwas Zimmet.

2) Zu den Fisch-, Fleisch-, Eier- und anderen Speisen:

a) für 2½ Sgr. Karpfen,
2 Loth Butter,
⅛ Quart Bier,
1 Loth Salz,
½ Pfennig Gewürz,
½ Loth Mehl,
1 Citrone (überhaupt),
⅜ Metze Kartoffeln.

b) für 2½ Sgr. Fische,
2 Loth Butter,
1 - Salz,
1 - Mehl,
für 2 Pfennige Wurzeln und Kräuter,
⅜ Metze Kartoffeln.

c) für 2½ Sgr. Fische,
1 Loth Butter,
1 - Salz,
3 - Mostrich,
1 - Zucker,
1 - Mehl,
½ - Butter,
für ½ Pfennig Gewürz,
⅜ Metze Kartoffeln.

d) für 2½ Sgr. Fische zum Braten,
3 Loth Butter,
1 - Salz,
1 - Mehl,
2 - Semmel,
¼ Stück Ei,
⅜ Metze Kartoffeln.
e) für 1½ Sgr. Stinte,
2 Loth Speck,
3 - Zucker,
1 - Salz,
1/32 Quart Weinessig,
1 Loth Mehl,
1 Citrone (überhaupt),
⅜ Metze Kartoffeln,
½ Pfennig Gewürz.
f) ½ Pfund Kalbsleber,
3 Loth Butter,
1 - Salz,
1 - Mehl,
für ½ Pfennig Zwiebeln,
¼ Metze Kartoffeln.
g) ⅝ Pfund Kalbfleisch zum Schmoren,
2 Loth Butter,
1 - Salz,
½ - Mehl,
1/32 Quart Weinessig,
1 Citrone (überhaupt),
⅛ Quart Bier,
¼ Metze Kartoffeln,
½ Pfennig Gewürz.
h) ⅝ Pfund Kalbfleisch zur Fricassée,
2 Loth Butter,
1 - Salz,
1/32 Quart Weinessig,
1 Citrone (überhaupt),
1½ Stück Ei,
2 Loth Mehl,
3 - Semmel,

für $\frac{1}{2}$ Pfennig Gewürz.

i) $\frac{5}{8}$ Pfund Kalbfleisch zum Braten,
2 Loth Butter,
1 - Salz,
$\frac{1}{4}$ Metze Kartoffeln.

k) $\frac{1}{2}$ Pfund Hammelfleisch zum Schmoren,
1 Loth Salz,
$\frac{1}{32}$ Quart Weinessig,
$\frac{1}{2}$ Loth Mehl,
1 Citrone (überhaupt)
$\frac{1}{4}$ Metze Kartoffeln,
$\frac{1}{8}$ Quart Bier,
für $\frac{1}{2}$ Pfennig Gewürz,
1 Pfund Speck (überhaupt).

l) $\frac{1}{2}$ Pfund Rindfleisch zum Schmoren,
1 Loth Salz,
$\frac{1}{32}$ Quart Weinessig,
1 Loth Speck,
$\frac{1}{2}$ - Mehl,
1 Citrone (überhaupt),
$\frac{1}{4}$ Metze Kartoffeln,
$\frac{1}{8}$ Quart Bier,
für $\frac{1}{2}$ Pfennig Gewürz.

m) $\frac{1}{2}$ Pfund Rindfleisch zum Klops,
$2\frac{1}{2}$ Loth Butter,
$\frac{1}{2}$ - Semmel,
$\frac{1}{2}$ Stück Ei,
1 Loth Salz,
für $\frac{1}{2}$ Pfennig Gewürz,
1 Loth Sardellen }
$\frac{1}{32}$ Quart Weinessig } zu der Sauce,
$\frac{1}{2}$ Loth Zucker }
1 Citrone (überhaupt),
$\frac{1}{4}$ Metze Kartoffeln.

n) $\frac{1}{2}$ Pfund Rinderfilet, oder:
12 Loth Fleisch zu Beefsteaks,
2 - Semmel,
$3\frac{1}{2}$ - Butter,
$\frac{1}{4}$ Metze Kartoffeln,

o) ¼ Pfund gepöckelte Rinderzunge,
für 6 Pfennige Mostrich,
¼ Metze Kartoffeln,
3 Loth Butter zum Braten der Kartoffeln,
1 - Salz.

p) für 2½ Sgr. grüne Aale,
1 Loth Salz,
2 - Butter,
½ Stück Ei,
1/32 Quart Weinessig
½ Loth Zucker
½ - Mehl
1 Citrone (überhaupt)
für ½ Pfennig Gewürz
} zur Sauce,
¼ Metze Kartoffeln.

oder:

q) für 2½ Sgr. grüne Aale,
1 Loth Salz,
1 - Butter,
1 - Mehl,
1 Citrone (überhaupt),
⅛ Quart Weifsbier,
¼ Metze Kartoffeln.

r) 10 Stück Krebse,
2 Loth Butter,
1 - Salz,
2 - Semmel,
für ½ Pfennig Kräuter u. s. w.,
¼ Metze Kartoffeln.

s) 4 Loth Mehl
2½ - Butter
2 - Semmel
1 - Salz
½ - Zucker
2 Stück Ei
1/12 Quart Milch
} zum Eierkuchen.

Dazu ein Kompot, bestehend aus:
⅛ Metze frischen Obstes,
3 bis 3½ Loth Zucker,

1 Loth Kartoffelmehl,
1 - kleine Rosinen.

t) $\frac{1}{16}$ Pfund Schlackwurst, 4 Stück Eier, $1\frac{1}{2}$ Loth Butter, 1 - Salz } zum Rührei.

u) 4 Stück Eier (weiche),
2 Loth frische Butter,
1 - Salz, dazu:
Kopfsalat.

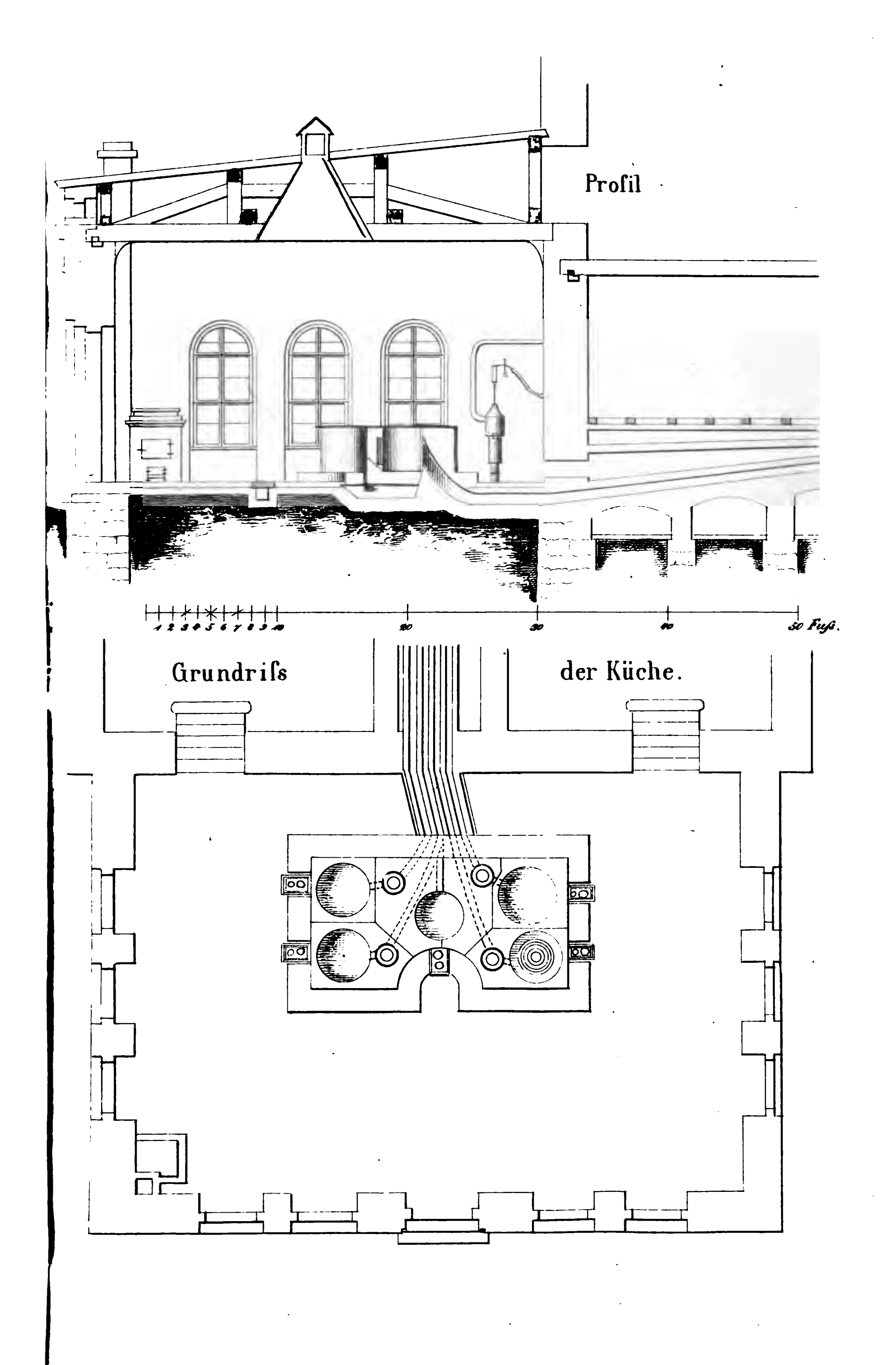
v) Zum Kartoffelsalat mit Hering:
$\frac{3}{8}$ Metzen Kartoffeln,
$\frac{3}{4}$ Stück Hering,
2 Loth frisches Oel,
$\frac{1}{16}$ Quart Weinessig,
für $\frac{1}{2}$ Pfennig Zwiebeln und Gewürz.

w) Zum Heringssalat:
$\frac{1}{4}$ Metze Kartoffeln,
$\frac{1}{8}$ Pfund Kalbfleisch als Braten,
$\frac{3}{4}$ Stück Hering,
2 Loth frisches Oel,
für 1 Pfennig Zwiebeln und Gewürz,
$\frac{1}{16}$ Quart Weinessig.

---

Mit Beobachtung der vorstehenden Bestimmungen und nach Maafsgabe der Ordinationen werden die täglichen Diät-Verordnungen für den dritten Tisch, sowie die Angaben der von dem ersten und zweiten Tische für die Kranken und resp. das Wart-Personal zu verabreichenden Portionen für jede Kranken-Abtheilung durch den Hausvater derselben nach einem vorgeschriebenen Formular zusammengestellt, dergestalt, dafs daraus die Gesammtzahl der an den verschiedenen Tageszeiten und nach den vier verschiedenen Diätformen des dritten Tisches zu gewährenden Beköstigungs-, sowie der Surrogat- und Extra-Portionen ersichtlich ist.

Diese Diät-Verordnungen werden täglich dem Oekonomie-Inspector zugestellt, welcher danach einen gleichmäfsig


Profil
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
20
30
40
50 Fuß.
Grundriſs der Küche.

rord

nal auf

ade
östigende } Kra

l erforderlich:

vom 1sten Tis
» 2ten »
» 3ten »

| ähnliches nd-Essen | | | Milchsuppe | Unterschrift der istenz-Aerzte. |
|---|---|---|---|---|
| e | 3te | 4te | | |
| tform | | | | |
| | ½ | ¼ | | |
| t Suppe. | | | a | |
| | 46 | 5 | 1 | |
| | 13 | 2 | — | |
| | 21 | 4 | — | |
| | 80 | 11 | 1 | |

Hausvaters.

**Summ**

| Nach umstehendem Rapport sind am 24. November 1851 zu verpflegen | Officianten. | Wärter. | Hausgesinde. | Kranke vom Officianten-Tisch. | Kranke vom Mittel-Tisch. | Kranke vom gewöhnlichen Tisch, und zwar mit der 1ten Diätform. | 2ten Diätform. | 3ten Diätform. | 4ten Diätform. | W… à Port. Lth. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 28 | | | | | | | | | ½ |
| | | 174 | | | | | | | | 4½ |
| | | | 81 | | | | | | | 4½ / 1 |
| | | | | 2 | | | | | | ½ |
| | | | | | 5 | | | | | 4½ |
| des Morgens | | | | | | 190 | | | | |
| des Mittags und Abends | | | | | | 191 | | | | 4 / 1 |
| des Morgens | | | | | | | 137 | | | |
| des Mittags und Abends | | | | | | | 145 | | | 3 / ½ |
| des Morgens | | | | | | | | 285 | | |
| des Mittags | | | | | | | | 317 / 84 | | |
| des Abends | | | | | | | | 399 | | 3 |
| des Morgens | | | | | | | | | 61 | |
| des Mittags | | | | | | | | | 84 | |
| des Abends | | | | | | | | | 51 | 1. |
| Surrogate | | | | | | | | | | |
| Extra-Verordnungen | | | | | | | | | | |
| Für Neu-Aufgenommene u. s. w. | | | | | | | | | | |
| Summa | | | | | | | | | | |

| …enmehl | | …od. | | | Semmel. | | Zwieback. | | Salz. | | | Halb… | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | weiſses | | | | | | | | | | braunes | |
| Pfd. | Lth. | à Port. Pfd. | Pfd. | Lth. | à Port. Stück. | Stück. | à Port. Stück. | Stück. | à Port. Lth. | Pfd. | Lth. | à Port. Qrt. | Quart. |
| | 14 | 1 | 28 | | | | | | 1 } 1 } | 1 | 24 | | |
| 24 | 15 | | | | 1 | 174 | | | 2 | 10 | 28 | | |
| 11<br>2 | 12½<br>1<br>1 | | | | | | | | 2 | 5 | 2 | | |
| | | 1 | 2 | | 1 | 2 | | | 2 | | 4 | | |
| | 22½ | 1 | 5 | | 1 | 5 | | | 2 | | 10 | | |
| 23<br>5 | 28<br>31 | | | | | | | | 191 à 2 | 11 | 30 | | |
| | | | | | | | | | 145 à 2 | 9 | 2 | | |
| 13<br>2 | 19<br>8½ | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | 401 à 2 | 25 | 2 | | |
| 37 | 13 | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | 84 à 1 | 2 | 20 | | |
| 2 | 12½ | | | | | | | | | | | | |
| | | ¾<br>½ | 101<br>25 | 8 | 2<br>1 | 722<br>79 | | 5 | | | | | |
| | | | | | ½ | 6⅓ | Zu | 19 | Milchsuppen | | | | |
| | | | | | | | » | 10 | Biersuppen | | | | |
| | | | | | ⅓ | 1⅔ | » | 5 | Semmelsuppen | | | | |
| | | 'melsuppen | | | 1⅜ | 234 | | 14 | | | | | |
| | | | 2 | 8 | | | | | | | | | |
| | | | 63 | 16 | | 1234 | | 19 | | 66 | 26 | | |

| ostisches Bier. | | W... |
|---|---|---|
| à Port. | Flasch. | à Port. Qrt. |

Zu 313 Port. N...
· 122 Port. K...

1 50
Zu » Port. ge...
tes Kalbfleisc...

½

50

tzen

Pfd.

24

11
2

23
5.

13
2

37

2

125

formulirten Haupt-Diätzettel zusammenstellt. Die Zahl des zu verpflegenden ärztlichen, Officianten- und Gesinde-Personals wird dem Oekonomie-Inspektor durch den täglichen Personal-Rapport der Anstalt bekannt gemacht. — Nach diesen Angaben und nach den Sätzen der Beköstigungs-Regulative berechnet derselbe in einem täglich anzufertigenden und einzureichenden Verpflegungs-Rapport die zur Verwendung kommenden Consumtibilien. Die Verpflegungs-Rapporte werden nebst den Haupt-Diätzetteln materiell und in den Zahlen geprüft und bilden die Unterlage der von dem Oekonomie-Inspektor zu legenden Natural-Rechnung. Der besseren Uebersicht wegen sind die Formulare zu den Diät-Verordnungen und Verpflegungs-Rapporten, für einen Tag vollständig ausgefüllt, diesem Aufsatze angeschlossen. Es ergiebt sich daraus, wie die Verpflegungs-Regulative praktisch zur Anwendung kommen.

Wie schon bemerkt, ist die gewöhnliche Kost für alle vom dritten Tische verpflegten Kranken eine gleichartige, jedoch mit der, schon aus dem Beköstigungs-Regulative ersichtlichen Maafsgabe, dafs bei der Mittagsbeköstigung nur in den beiden ersten Diätformen Gemüse, in den beiden letzten aber Suppen verabreicht werden. Da jedoch die gewöhnliche Kost zuweilen für einzelne Kranke nicht geeignet ist, so kann der Arzt für dergleichen Kranke in der dritten und vierten Diätform nach den speciellen Angaben des Beköstigungs-Regulativs noch Surrogat-Speisen verordnen. Es fällt alsdann aber für solche Kranke die gewöhnliche Kost jedesmal aus, so dafs, wenn z. B. ein Kranker in der dritten oder vierten Diätform Kaffee zum Frühstück, oder Milchsuppe oder Bouillon zum Abendessen erhält, dafür resp. eine Portion Morgen- oder Abendsuppe der Diät form, nach welcher der Kranke verpflegt wird, ausfällt Es mufs hiernach die Zahl der in jeder Diätform zu verabreichenden Portionen an gewöhnlicher Kost und der, statt derselben zu verabreichenden Speisen mit der Zahl der für diese Diätform überhaupt aufgeführten Kranken genau übereinstimmen. Dies gilt auch für die Gebäckportionen. Bei

den Getränkeportionen kann jedoch eine Uebereinstimmung der Portionen mit der Krankenzahl nicht stattfinden, da die Getränkeportionen überall nur nach Bedürfnifs, also nicht als gewöhnliche Kost verordnet werden.

Die einzelnen Portionen jeder Art dürfen übrigens in keiner Weise, die im Vorstehenden angegebenen Sätze überschreiten und werden stets nur nach diesen verabreicht. Kommen Fälle vor, in welchen nach dem Ermessen des Arztes der Kranke mit dieser Quantität nicht ausreicht, so gehört der Mehrbedarf unter die Rubrik der Extra-Verordnungen. Mufs also z. B. einem Kranken aus besonderen Gründen mehr, vielleicht eine doppelte Portion gegeben werden, so gehört diese zweite Portion zu den Extra-Verordnungen, und ist als solche zu bezeichnen.

Zu den Extra-Verordnungen gehören aufserdem alle Speisen und Getränke, welche aufser der gewöhnlichen Portion oder den Surrogat-Nahrungsmitteln bei den gewöhnlichen Mahlzeiten gegeben werden. Es kann ferner vorkommen, dafs schwachen Kranken zwischen dem Frühstück und Mittag oder zwischen diesem und dem Abendessen noch irgend ein Nahrungsmittel verabreicht werden soll. Desfallsige Verordnungen gehören ebenfalls zu den Extra-Verordnungen, ebenso Wein, Bier und Branntwein ausschliefslich.

Um der Verwaltung in Betreff der Extra-Verordnungen die nöthige Kontrole zu sichern, so besteht die Anordnung, dafs die Gründe derselben von ärztlicher Seite ausdrücklich anzugeben sind. Hiernach und da aus dem Haupt-Diätzettel die für jede Kranken-Abtheilung gemachten Extra-Verordnungen ersichtlich sind, so kann die Direktion der Anstalt ohne Schwierigkeit sofort erkennen, welcher von den verordnenden Aerzten sich hinsichtlich der aufsergewöhnlichen Verpflegung in den zulässigen Grenzen bewegt, oder nicht. Das Beköstigungs-Regulativ gewährt durch die demselben hinzugefügten Extra-Speisen und Getränke eine Auswahl, die für Kranke, welche vom dritten Tische verpflegt werden, für vollständig ausreichend zu erachten ist. Es wird daher im Allgemeinen streng darauf gehalten,

dafs über die vorgeschriebenen Grenzen nicht hinausgegangen werde. Nur in dem seltenen Falle, wenn ein Kranker des einen oder anderen solchen Gegenstandes, welcher in dem Regulativ nicht namhaft gemacht worden, als eines besonderen Labsals bedürfen, oder wenn bei der Eigenthümlichkeit seines Krankheitszustandes eine ganz ausnahmsweise Verpflegung nothwendig sein sollte, wird eine solche aufserordentliche Verschreibung gestattet. Es mufs dann aber der Grund der ausnahmsweisen Forderung von ärztlicher Seite ebenfalls ausdrücklich angegeben werden. Ohne diese Angabe wird die Forderung nicht autorisirt und von dem Oekonomie-Inspektor nicht verabfolgt.

Werden nach Anfertigung des gewöhnlichen Diätzettels noch Kranke in die Anstalt aufgenommen, so werden von ärztlicher Seite für sie Extra-Diätzettel angefertigt, die sich jedoch blofs auf Gebäck und Getränk beschränken müssen. Die übrigen Speisen werden für solche Kranke aus der Gesammtmasse der Beköstigung entnommen und können von dieser um so mehr ohne Nachtheil übertragen werden, als die Anzahl der neu aufgenommenen Kranken durch die der abgehenden, welche nicht mehr der Beköstigung für den ganzen Tag bedürfen, in der Regel ausgeglichen wird.

Aufser in den so eben angedeuteten Fällen sind Verordnungen durch Extra-Diätzettel für Kranke, welche schon in den gewöhnlichen Diätzettel aufgenommen worden, nicht gestattet, dieselben müssen vielmehr bis zur nächsten ordentlichen Diätverordnung ausgesetzt bleiben; es sei denn, dafs die Verabreichung durch die Dringlichkeit des Falles bedingt würde, was dann auf den Zettel zu bescheinigen ist. Auf jedem Extra-Diätzettel sind die Namen und Receptions-Nummern der Kranken anzugeben. Was in Betreff der Surrogat-Speisen und Getränke für die Kranken des dritten Tisches bestimmt ist, gilt auch für die Kranken des ersten und zweiten Tisches. Extra-Verordnungen sind den Letzteren dagegen der Regel nach nicht zu gewähren.

---

Bei der Beschaffung der Consumtibilien wird von der Verwaltung durchweg auf eine vorzügliche Beschaffenheit der zu liefernden Waaren gehalten, es werden daher alle Consumtions-Artikel nur auf Grund von Proben angekauft, deren Qualität als vorzüglich festgestellt ist. Nach diesen Proben erfolgt demnächst auch die Abnahme durch den Oekonomie-Inspektor unter Kontrole des Verwaltungs-Direktors oder eines von demselben dazu beauftragten Beamten dergestalt, dafs Waaren, welche den Proben nicht entsprechen, ohne weitere Entschädigung des Lieferanten zurückgewiesen werden.

Die Feststellung der Preise erfolgt bei fortlaufenden Lieferungen, z. B. bei der des Fleisches, der weifsen Backwaaren u. s. w. alljährlich durch Licitationen oder öffentlich bekannt gemachte Submissionen. Andere im Preise mehr wechselnde Artikel, namentlich die Materialwaaren, die Hülsenfrüchte und Mehlwaaren werden allmonatlich auf Grund von Preisermittelungen durch Umfragen bei Kaufleuten, welche als solid bekannt sind, angekauft. Das grüne Gemüse wird durchweg aus freier Hand, der Regel nach auf Fruchtmärkten durch zwei hiermit beauftragte Beamte der Anstalt zu den an Ort und Stelle ermittelten billigsten Preisen angekauft.

Bei allen gröfseren Lieferungen werden Kontrakte mit den Lieferanten abgeschlossen und von den Letzteren Kautionen bestellt, welche dem zehnten Theile des Lieferungswerthes gleich kommen. Alle Lieferanten sind verpflichtet, die zu liefernden Gegenstände auf ihre Gefahr und Kosten in das Magazin der Anstalt zu liefern. Ein bestimmtes Quantum wird ihnen bei dem Abschlufs der Lieferung nicht vorgeschrieben, vielmehr müssen sie sich anheischig machen, den gesammten Bedarf der Anstalt, so grofs oder gering er sein mag, zu liefern. Streitigkeiten in Betreff der Qualität der Lieferung werden vorweg bei dem Lieferungsabschlufs dadurch ausgeschlossen, dafs die Prüfung ausschliefslich der Charité-Verwaltung überlassen ist mit der Ermächtigung, die nicht probemäfsig gelieferten und nicht sofort ergänzten Consumtions-Artikel für Rechnung und Gefahr der Lie-

feranten sofort anderweit kaufen zu können. Für einzelne Kategorieen der Lieferungen ist noch hervorzuheben, dafs das Fleisch für den Bedarf der drei Küchen getrennt geliefert wird. Das Rindfleisch für den Bedarf der Krankenküche mufs in ganzen oder halben, frisch ausgeschlachteten Ochsen, welche nicht entfettet sein und ganz, in keinem Falle unter 600 Pfund wiegen dürfen, geliefert werden. Kuh- und Bullenfleisch ist von der Abnahme entschieden ausgeschlossen. Bei der Lieferung von Hammeln, Kälbern und Schweinen müssen die Köpfe, Herzen, Unterbeine und der gesammte sonstige kleine Kram vorher entfernt werden. Wenn der Bedarf an Kalb-, Hammel- und Schweinefleisch nicht so grofs ist, dafs die Ablieferung in ganzen oder halben Thieren erfolgen kann, so mufs dasselbe in guten fetten Stücken, ohne Unterbein, von der Hinterkeule bis ausschliefslich zu den dicken Rippen hinauf, abgeliefert werden. Ganze Kälber dürfen nicht unter 70 Pfund und über 100 Pfund wiegen. Um stets frisches Fleisch zu erhalten, erfolgt die Ablieferung täglich und zwar Morgens gegen 9 Uhr, und mufs der Lieferant das Fleisch in die ihm von dem Oekonomie-Inspektor zu bezeichnenden Portionsstücke genau nach dem vorgeschriebenen Gewichte hauen lassen.

Das Schwarz- und Weifsbrod für den Bedarf der Charité wird von der Bäckerei des hiesigen Arbeitshauses vermöge eines alten Abkommens gegen Bezahlung der Selbstkosten, der Regel nach in vorzüglicher Qualität, geliefert.

Die Semmel und Zwiebacke, welche von Privat-Unternehmern geliefert werden, müssen frisch, ohne allen Tadel, erstere von gesundem Weitzenmehl ersten Ganges (Nr. 0) in der Form eines rundes Milchbrodes von genau 6 Loth Gewicht, letztere von gleich gutem Mehl (Nr. 00) und genau 4 Loth Gewicht sein.

Milch wird nur unverdünnt angekauft.

Die Hülsenfrüchte, welche nach Maafsen geliefert werden, müssen eine bestimmte Schwere haben, welche für Erbsen, Linsen, Bohnen und Hirse auf 96 Pfund, für Hafergrütze auf 72 Pfund, bei Buchweitzengries auf 75 Pfund und für Buchweitzengrütze auf 68 Pfd. pro Scheffel festgestellt ist.

Die Gesammtkosten der Verpflegung belaufen sich auf ungefähr 59,000 Thlr. jährlich. Davon kommen auf Fleisch der verschiedenen Sorten p. p. 17,000 Thlr. für durchschnittlich 180,000 Pfund; auf Brod p. p. 6,000 Thlr. für durchschnittlich 250,000 Pfund; auf Semmel und Zwieback p. p. 5,500 Thlr. für durchschnittlich 550,000 Stück und Portionen; auf Materialwaaren p. p. 6,500 Thlr.; auf Mehlwaaren und Hülsenfrüchte p. p. 5,000 Thlr.; auf grüne Gemüse, Kartoffeln, Fischspeisen p. p. 3,500 Thlr.; auf Milch p. p. 3,500 Thlr.; Bier p. p. 1,500 Thlr.; auf Wein p. p. 1,000 Thlr.; auf Salz p. p. 600 Thlr. u. s. w.

Nach den, zu den mittleren Preisen aufgestellten Fraktionsberechnungen kostet die Beköstigung eines Kranken vom ersten Tische täglich 10 Sgr., eines Kranken vom zweiten Tische täglich 7 Sgr. und eines Kranken vom dritten Tische täglich 4 Sgr.

Die zu verwendenden Consumtions-Artikel werden täglich vor den Mahlzeiten von dem Oekonomie-Inspektor unter Kontrole eines Hausvaters, der die täglichen Verpflegungs-Rapporte mit zu unterschreiben und zu quittiren hat, an die Köchinnen ausgereicht und von den Letzteren nach der gegebenen Vorschrift verwendet. Der Oekonomie-Inspektor ist für die ordnungsmäfsige Zubereitung der Speisen verantwortlich, aufserdem wird dieselbe vor der jedesmaligen Ausgabe der Speisen durch die Direktion oder einen speciell beauftragten höhern Beamten kontrolirt. Dem Oekonomie-Inspektor sind für den Küchendienst untergeordnet: 3 Köchinnen (für jede der drei Küchen eine) 1 Hilfsköchin, 1 Oekonomiedienerin, 1 Brodschneider und aufserdem 6 männliche Dienstleute. — Es dürfte hier die Bemerkung am rechten Orte sein, dafs es zweckmäfsig ist, wo die Verhältnisse es nur irgend gestatten, in grofsen Anstalten für den Betrieb der Küchen - Verwaltung nur männliche Dienstleute anzustellen.

Die Ausreichung der reglementsmäfsigen Beköstigung geschieht des Morgens um 5¾ Uhr, des Mittags um 11¾ Uhr und des Abends um 5¾ Uhr, unter Kontrole eines Hausvaters, an die Krankenwärter und Wärterinnen, nach den für

jedes Krankenzimmer gegebenen, sowohl auf der Diättafel des Krankenzimmers, als in einer zum Ausweise der Wärter dienenden Nachweisung verzeichneten Diätverordnungen. Es ist Sache des kontrolirenden Hausvaters, darauf zu sehen, dafs die Speisen in der vorgeschriebenen Qualität und Quantität verabreicht werden. Die unverzügliche und vorschriftsmäfsige Vertheilung der Speisen an die Kranken selbst, geschieht demnächst unter Kontrole des Stations-Hausvaters, der zunächst dafür verantwortlich ist, dafs die Kranken die ihnen verordnete Diät vollständig erhalten.

Zum Schlufs fügen wir noch einige Notizen über die Einrichtung der Küchen hinzu:

Da die Anstalt drei Häuser besitzt, in welchen Kranke verpflegt werden, nämlich die alte und die neue Charité und das Pockenhaus, so hatte man früher für jedes Haus eine besondere Krankenküche eingerichtet. Die Erfahrung lehrte, dafs diese Einrichtung eines Theils die Verwaltung sehr erschwerte, und dafs es anderen Theils ersparender sein müsse, wenn diese Küchen vereinigt in einem grofsen Lokale eingerichtet würden, welches zwischen den beiden grofsen Gebäuden gelegen sei.

Dem entsprechend wurde auf dem nordwestlichen Flügel des alten Charité-Gebäudes, in welchem sich auch die Verwaltung befindet, im Jahre 1842 ein neues grofses Küchengebäude mit einem lichten Raum von 48 Fufs Länge, 33 Fufs Tiefe und 19 Fufs Höhe erbaut. Das Gebäude ist ganz von Rathenower festen Steinen erbaut, damit das Eindringen von Feuchtigkeit, welches bei Wänden von anderen Steinen leicht möglich ist, vermieden würde. In der Mitte der Küche steht ein grofser Heerd, welcher ganz von Eisen und in der Konstruktion angelegt ist, wie die beigefügte Zeichnung ergiebt. Dieser Heerd enthält 5 grofse und 4 kleinere Feuerungen. Aufserdem befindet sich in den Küchen ein besonderer eiserner Bratofen mit zwei übereinander liegenden Braträumen. Die Rauchröhren sind von den Küchen- und Bratofen-Feuerungen in einen 80 Fufs hohen Schornstein im angrenzenden Hauptgebäude, mit einer Schleppung von etwa 45 Fufs geführt. Da den gan-

zen Tag und auch täglich gefeuert wird, so werden die Schornsteinröhren so erwärmt, dafs ein guter Zug sich in denselben herstellt.

Ueber dem Heerde befindet sich in der Mitte der Decke ein Qualmfang, welcher die Dämpfe gleich nach oben abführt. Da der Heerd ganz von Eisen und mit zahlreichen Feuerkanälen versehen ist, so wird eine genügende Wärme entwickelt, um die Wasserdämpfe dergestalt auszudehnen, dafs sie in die Höhe steigen und durch den Qualmfang entweichen können, ohne dafs ein Niederschlag der Dämpfe entsteht.

An den Wänden sind ringsumher Küchentische von büchenem Holze aufgestellt. In der Nähe des Kochheerdes befindet sich eine englische Metallpumpe mit zinnernen Zuleitungsröhren aus einem aufserhalb des Gebäudes belegenen Brunnenkessel. Die Küche hat ein Pflaster von Klinkersteinen, unter welchem Abzugskanäle liegen. Von aufserhalb führt ein Haupteingang zur Küche, durch welchen die Speisen für das Personal der neuen Charité und der entfernter liegenden Gebäude abgeholt werden. Zu dem alten Charité-Gebäude führen zwei Granittreppen, und zwar die eine in einen Vorflur, in welchem die Geschirre zur Abholung der Speisen für das im alten Gebäude befindliche Personal abgesetzt werden können. Durch die andere Treppe wird die Verbindung mit den Küchen für den ersten und zweiten Tisch hergestellt, welche sich im angrenzenden Erdgeschosse des Hauptgebäudes befinden und ebenfalls eiserne Feuerungen und Bratöfen enthalten.

Die Materialien-Magazine und das Büreau des Oekonomie-Inspektors befinden sich im Hauptgebäude im unmittelbaren Anschlusse an die Hauptküche. — Um in dieser selbst stets die vollständigste Sauberkeit zu erhalten, ist in dem angrenzenden Kellergeschofs eine Scheuerküche angelegt, in welcher sämmtliche Geschirre, natürlich mit Ausnahme der feststehenden Heerdkessel, gleich nach dem Gebrauch gereinigt werden.

Die sämmtlichen Kessel, welche in den Heerden befindlich sind, und eine Gröfse bis zu 1400 Quart Inhalt haben,

sowie die sonstigen gröfseren Kochgeschirre, sind von **unverzinntem Kupfer**. Diese müssen in gröfseren Anstalten für die anwendbarsten erachtet werden. Eiserne verzinnte Kessel haben den Nachtheil, dafs, sobald die Verzinnung im mindesten defekt wird, die Speisen sofort eine schwarze Farbe annehmen. Verzinnte Kupfergeräthe aber sind in der Anwendung gefahrbringend, weil die kleinen Bläschen, welche bei der Verzinnung sich bilden, kleine, kaum zu entdeckende Oeffnungen geben, in welchen sich Grünspan erzeugt, der durch das gewöhnliche Auswaschen der Gefäfse nicht entfernt wird. Es ist bei der Benutzung unverzinnter kupferner Gefäfse nur die gewöhnliche Vorsicht anzuwenden, dafs die Speisen in den Gefäfsen nicht erkalten, dafs in denselben keine sauern Speisen zubereitet und dafs dieselben vor dem Erkalten sogleich wieder blank gescheuert werden. Unverzinnte kupferne Kochgeräthe gestatten im Allgemeinen die Erhaltung einer viel gröfseren Sauberkeit und haben namentlich vor verzinnten eisernen Kesseln den Vorzug der gröfseren Dauerhaftigkeit und der gröfseren Billigkeit, weil sie stets den Metallwerth behalten.

*Esse.*

## Nachschrift zum „Vorfall der Nabelschnur."

Verba valent sicut nummi. Ein Wörtchen zu viel oder zu wenig, kann, wenn der Satz zur That wird, oft grofsen Schaden anrichten. Als ich die sogenannten Aushängebogen meines fertig gedruckten Aufsatzes über Nabelschnur-Anomalien zu Gesicht bekomme, finde ich, dafs Seite 242 sub No. 2 zwei kleine Worte ausgeblieben sind. Es heifst dort nämlich:

> stellt sich bald nach dem Blasensprunge der Kopf dergestalt in das kleine Becken, dafs er mit der Zange fest gefafst werden kann, so verliert man k e i n e Zeit mit Repositions-Versuchen der Nabelschnur, sondern extrahirt das Kind beim Kopf;

während ich eigentlich sagen wollte:

> so verliert man keine z u l a n g e Zeit mit Repositions-Versuchen u. s. w. u. s. w.

Hier habe ich also durch zu wenig zu viel gesagt, denn k e i n e Zeit will auf Seite der Verneinung mehr bedeuten als k e i n e z u l a n g e Zeit. Ich fühle mich daher veranlafst, diese kleine adjective Lücke, mag dieselbe ein Druckfehler oder ein Lapsus calami sein, nachträglich zu ergänzen, und zwar um deswillen, weil es bei obiger Fassung,

in Verbindung mit den rationibus dubitandi, welche ich Seite 230 bis 232 gegen die Zurückführung der Nabelschnur vorgebracht habe, scheinen könnte, als ob ich jeden Repositions-Versuch dieses Nebentheils beim vorliegenden Kopfe verwerfe. Wenn auch ein solches Misſsverständniſs durch die gleich nachfolgende No. 5 (Seite 243) wenigstens theilweise erschwert wird, so halte ich doch, zur Beseitigung aller Zweifel über meinen Glauben und Unglauben, die ausdrückliche Erklärung angebracht, daſs eine Reposition der Nabelschnur, wenn sie **bald** gelingt, gewiſs mit Nutzen der Anlegung der Zange schon um deswillen vorhergeht, weil ja eben die Extraction des Kindskopfes mit der Zange eine, wenn auch vorübergehende Quetschung der Nabelschnur, so lange dieselbe noch vorliegt, herbeiführen muſs. Es kann daher gewiſs das Bestreben nicht miſsbilligt werden, dieser ferneren Quetschung eines so wichtigen druckscheuen Organs dadurch zu entgehen, daſs man solches vorab in Sicherheit bringt, d. h. in die Wege zurückleitet, welche der Kopf nicht zu passiren hat. Ich habe nur sagen wollen:

1) daſs man, wenn der Kopf mit der Zange zu fassen ist, nicht zu viele Zeit mit Repositions-Versuchen vergeuden darf; denn es wird meistens doch nichts aus dem Zurückschieben; „es ginge wohl, aber es geht meist nicht;“
2) daſs man, wenn die Rarität der Reposition wirklich gelingt, die Sache hiermit nicht abgethan halten soll, aus Gründen, die ich Seite 232 und Seite 243 sub No. 9 angeführt habe.

Also die Indication „Geburtsbeschleunigung“ bleibt stehen, es mag die Reposition gelingen oder nicht gelingen, nur in Betreff des Indicats „ob Wendung oder Zange in chronologischer Ablösung oder nur Zange eventualiter mit Abwartung des zangenrechten Standes,“ halte ich die Akten noch nicht geschlossen.

So wenigstens spricht meine bisherige erfahrungsmäſsige Ueberzeugung. Sollte ein andrer meiner verehrten Fachgenossen glücklicher als ich mit manuellen und instrumentellen

Repositions-Methoden gewesen sein und nach gelungener Taxis nichts gethan und in Folge seiner Methodus expectiva immer oder doch in der Regel lebendige Kinder in Empfang genommen haben, so nehme ich diesem nicht übel, dafs er auch die *Indication* über Bord wirft und das Abwarten ferner risquirt. Noch weniger verdenke ich Jemand, in Betreff jener *Indicats*-Alternative anderer Meinung zu sein. Bei *mir* war in diesem Falle die Zange glücklicher als die Wendung, bei *andern* kann es umgekehrt sein.

Aber es kann sich auch Zangen-Resultat und Wendungs-Resultat im ungefähren statistischen Gleichgewichte verhalten. Während ich dieses schreibe, geht mir auf amtlichen Wege der inhaltreiche Bericht des Herrn Professors Hayn über die geburtshülfliche Klinik und Poliklinik in Königsberg zu. Im Universitätsjahr 18$\frac{49}{50}$ war der Vorfall der Nabelschnur neben dem Kopf 4mal vorgekommen. Reponirt war niemals. Einmal war die Zange angelegt und durch dieselbe ein lebendiges Kind hervorgezogen. Dreimal war die Wendung gemacht und durch dieselbe einmal ein todtes, zweimal ein lebendiges Kind zu Tage gefördert. Gewifs ein glückliches, beinahe paritätisches Resultat für Zange und Wendung.

Immer wird dem praktischen Axiom des Invidualisirens und dem handelnden Takte des Geburtshelfers die Hauptsache überlassen bleiben müssen. Dogmatisch läfst sich nur sagen, vorwärts sei besser als rückwärts und man fasse ceteris paribus die kleinen Kinder unschädlicher beim Kopfe als bei den Füfsen. Sucht man aber eine arithmetische Grundlage für unsere Indicationen, so heifst es auf *diesem* Erfahrungsgebiete nicht „*Autorität*" sondern „*Majorität*." Nur die statistische Zusammenstellung einer *grofsen Anzahl* von Fällen würde den Zweifel, was *in der Regel* das bessere Verfahren sei, zur Entscheidung bringen können. Ich will einmal die bescheidene Zahl 1000 annehmen, natürlich bei verschiedenen Anstalten und verschiedenen Geburtshelfern, denn die Eine Charité würde nach den Thatsachen der Seite 227 nicht weniger als 343

Jahre nöthig haben, um tausend neben dem Kopfe vorgefallene Nabelschnüre zu liefern. Die statistische Fragestellung würde dann etwa diese sein:

1) wie oft gelingt unter tausend Fällen die Reposition der Nabelschnur? wie oft mifslingt sie?
2) von diesen gelungenen Fällen:
   a) wie wiele sind der ferneren Natur-Entwicklung überlassen? und bei wie vielen derselben ist das Kind
      α) lebendig,
      β) todt
      gekommen?
   b) bei wie vielen ist ungeachtet der gelungenen Reposition das Kind
      α) durch die Wendung lebendig,
      β) durch die Wendung todt,
      γ) durch die Zange lebendig,
      δ) durch die Zange todt
      hervorgezogen?
3) von den mifslungenen Repositions-Fällen:
   ad a) wie viele sind der Natur überlassen und bei wie vielen von diesen ist das Kind
      ad α) lebendig,
      ad β) todt
      gekommen?
   ad b) wie viele sind durch die Kunst beendigt und zwar
      ad α) durch die Wendung mit glücklichem,
      ad β) durch die Wendung mit ungünstigem Erfolge;
      ad γ) durch die Zange mit glücklichem,
      ad δ) durch die Zange mit ungünstigem Erfolge?
4) In wie vielen Fällen ist gar nichts geschehen, weder reponirt noch extrahirt, und mit welchem Erfolge für das Leben des Kindes?

Wenn nun schon eine solche gröfsere Statistik, falls sie in genauer Zusammenstellung vorläge, doch den Einzel-

nen nicht abhalten würde, der Lehrmeisterin seiner individuellen Erfahrung zu folgen, und wenn jede gröfsere Statistik eine schwache Stelle hat, nämlich diese, dafs doch bei allen solchen Vergleichen, namentlich ad 1 auch manches auf die Geschicklichkeit des Geburtshelfers überhaupt und dessen Gewandtheit bei Ausführung eines liebgewonnenen oder mit Mifstrauen betrachteten Verfahrens ankommt; so wird, so lange eine gröfsere Statistik nicht entschieden hat, dem Einzelnen um so mehr überlassen bleiben müssen, so zu handeln, wie er nach seiner, wenn auch natürlich kleineren, Erfahrung und seiner Art zu denken am zweckmäfsigsten hält, bis er auf dem Wege des Gedanken-Austausches und der geläuterten Selbst-Erfahrung eines besseren belehrt ist. Bis dahin also werde ich mehr auf die Extraction als auf die Reposition halten und bei ersterer wieder lieber den Kopf als die Füfse fassen.

*J. H. Schmidt.*

Gedruckt bei A. W. Schade in Berlin, Grünstr. 18.

# Annalen

des

# Charité-Krankenhauses

zu Berlin.

---

**Dritter Jahrgang.**

**1. Heft.**

---



Berlin 1852.
Bei Th. Chr. Fr. Enslin.

Gedruckt bei A. W. Schade in Berlin, Grünstr. 18.

## III. Jahrgang 1. Heft.



## III. Jahrgang 2. Heft.

Gedruckt bei A. W. Schade in Berlin, Grünstr. 18.

Ministers
al-Angel
ist die
dafs f
Königli
d Wrank

ach vo
Titel:

hauses
chirurg
erlin.

diesen
sprüng
wer
zwa
best
mun

Gedruckt bei A. W. Schade in Berlin, Grünstr. 18.

# Vorwort.

Mit Genehmigung des Herrn Ministers der geistlichen-, Unterrichts- und Medizinal-Angelegenheiten, Excellenz, werden die Annalen für die Folge dadurch eine Erweiterung erhalten, dafs für dieselben auch das Material der übrigen Königlichen medicinisch-chirurgischen Lehr- und Kranken-Anstalten in Berlin nutzbar gemacht wird.

Die Annalen werden demnach vom nächsten Hefte ab unter dem veränderten Titel:

**Annalen des Charité-Krankenhauses und der übrigen Königlichen medicinisch-chirurgischen Lehr- und Kranken-Anstalten in Berlin.**

als ein gemeinschaftliches Organ dieser Anstalten erscheinen, übrigens aber ihren ursprünglichen Zweck unverändert beibehalten. — Wir werden dieselben in dieser erweiterten Gestalt in zwanglosen Heften erscheinen lassen und ernstlich bestrebt sein, diese in möglichst schneller Folge unseren Lesern zu übergeben.

*Horn.* *Esse.*

# Rheumatismus acutus musculorum abdominalium.

Unter den verschiedenen Formen des Muskel-Rheumatismus nimmt der der Bauchmuskeln sowohl durch seine Häufigkeit wie durch seine Bedeutung eine der ersten Stellen ein. Seit einer langen Reihe von Jahren auf diese Krankheitsform aufmerksam geworden, hat es mich überrascht, dafs ihrer von Seiten der ärztlichen Schriftsteller so wenig gedacht wird; denn da ihre Erscheinungen mit solcher Lebhaftigkeit und in so eigenthümlicher Gestalt auftreten, ihre Folgen oft so gefährlich sind, sie überdiefs in manchen Jahren nicht zu den seltenen Krankheiten gehört, hätte sie den Blick des Arztes wohl auf sich ziehen sollen. Dennoch hat sie in den Abhandlungen über Rheumatismus nicht den ihr gebührenden Platz gefunden.

J. P. Frank erwähnt ihrer (epitome lib. 2 p. 185 seq.) unter dem Namen peritonitis muscularis. Er betrachtet sie zwar, wie diefs die Benennung angiebt, als eine Species der peritonitis, bei welcher das zwischen dem Bauchfelle und den Bauchmuskeln befindliche Zellgewebe mit entzündet sei, beschreibt sie aber in einer Weise, die ihre Eigenthümlichkeit als Rheumatismus der Bauchmuskeln hervorhebt und ihren Unterschied von der eigentlichen peri-

tonitis feststellt. Er sagt nämlich: succedit aut interdum etiam praecedit dolor ad certam abdominis regionem fixus et ardens, sub inspiratione, tussi, nixu corporisque erectione insignius urgens, cum calore cutis, subjectarum partium duritie ac circumscripto nonnunquam tumore. Subinde fibrarum muscularium tractum exprimit hic tumor, imprimis cum rectos abdominis musculos occupaverit, in quorum vaginas interdum aut coagulabilis lympha aut sanguis effusus tensionem summam ac deliria etiamque nonnumquam gangraenam producit. Interea febris acuta et inflammatoriorum symptomatum cohors aegrotantem divexant. Nec tamen viscerum internorum phlogosi correptorum symptomata et ut plurimum nec vomitus nec pertinax alvi obstructio adsociantur, quibus signis non modo sed et illis, quae gastritidem indicant, musculorum abdominalium in epigastrii regione inflammatione, quam facile illa mentitur, distingui debet. Ferner p. 205 seq.: peritonitis, quae circa musculos abdominales residet, si mature satis et antequam vel ad interna magis transeat vel in suppurationem convertatur, innotescat, tam periculosa esse non consuevit. Neglecta vero in abscessus fistulasque difficiles, inter abdominis musculos sinuose serpentes abit. Abscessus hic tam vasti interdum oriuntur, ut ascitem facile mentiantur. Si ad interiora hi peritonaei abscessus rumpantur, tunc puris in cavum abdominis depletio purulentum in hoc ipso hydropem constituit.

Diese Schilderung des acuten Rheumatismus der Bauchmuskeln, in den Hauptzügen so treffend, bezeichnet doch die Eigenthümlichkeit der Krankheit zu wenig genau, um sie als eine selbstständige Krankheitsform darzustellen. Noch weniger geschieht diefs durch das, was andere Handbücher der Medicin oder Monographieen darüber beibringen. So z. B. sagt Naumann (Handbuch der medic. Clinik Bd. I. S. 54) über rheumatismus abdominis oder peritonitis muscularis anterior ganz kurz: der Kranke fiebert, klagt über einen fixen brennenden Schmerz an einer bestimmten Stelle des Unterleibes, besonders um den Nabel herum; setzt sich die

Entzündung weiter fort, oder geht dieselbe in Brand über u. s. w. Ebenso Canstatt (Handb. der med. Clinik, 2te Aufl., Band 2, Abthlg. 2, S. 663 ff.), indem er lediglich bemerkt: der Schmerz ist mehr ausgebreitet, nicht so umschrieben wie z. B. bei gastritis oder enteritis; im rheumatismus abdominis findet keine Auftreibung, Spannung, vermehrte Hitze des Unterleibes statt; der Schmerz ist mehr äufserlich und diffus, und wird mehr durch Bewegung als durch äufseren Druck vermehrt. Desgleichen Wunderlich (Handbuch der Pathologie und Therapie Bd. 3. S. 1140) mit den wenigen Worten: gegen Druck ist die Bauchhaut empfindlich, jedoch nicht in dem Grade, als man nach der Heftigkeit des Schmerzes erwarten sollte; allgemeine Symptome fehlen. Selbst Copland führt in seinem sonst so ausführlichen encyclopädischen Wörterbuche der praktischen Medicin im 9ten Bande, Art. rheumatismus, nichts über diese Form desselben an, und verweist im 8ten Bande, Art. peritoneum lediglich auf J. P. Frank. Auch in den Werken von Andral (clinique médicale), Guilbert (de la goutte et des maladies goutteuses) und von Barthez (traité des maladies goutteuses) habe ich nichts darüber gefunden und allein bei Chomel (Vorlesungen über Rheumatismus und Gicht, herausgegeben von Requin, übers. von Krupp) S. 44 ff. eine ausführlichere und durch Citate der von Genest in der gazette médicale, 1832, No. 107., 110. und 112. mitgetheilten Fälle von Rheumatismus der Bauchwandungen vervollständigte Schilderung dieser Krankheit angetroffen. Jedoch selbst diese bleibt, meiner Meinung nach, mangelhaft, insofern ihr wohl hauptsächlich geringfügige Krankheitsfälle dieser Art zum Grunde gelegen haben, daher die davon entnommene Beschreibung der Symptome und des Verlaufes des Uebels dem Bilde, welches schwerere Fälle desselben darbieten, nicht entspricht. Denn nur auf diese Weise läfst es sich erklären, dafs Chomel die Veranlassung der geringen Aufmerksamkeit, welche die Aerzte dieser Form des Rheumatismus bisher geschenkt haben, darin findet, dafs sie nur kurze Zeit dauert, geringe Schmerzen erregt, den Puls gar nicht oder wenig verändert

die Verdauung nicht stört und, so zu sagen, unbemerkt vorübergeht. Mit dieser allgemeinen Schilderung stimmt auch der den Genest'schen Beobachtungen entlehnte Fall nicht überein, weil er sehr acuter, spontaner Schmerzen in den Bauchdecken, die zwar anhaltend, von Zeit zu Zeit heftige Exacerbationen unter der Form von Stichen machten, eines frequenten, entwickelten Pulses und heifser, nicht trockner Haut Erwähnung thut und eine kräftige antiphlogistische Behandlung als das nothwendige Mittel zur Beseitigung der Krankheit anführt. Meiner Erfahrung nach kann ich dieser von Genest gegebenen Beschreibung der Symptome und des Verlaufes der Krankheit nur beistimmen, wie sich diefs aus der nun folgenden Schilderung derselben, die freilich zunächst die acuten Fälle berücksichtigt, ergeben wird.

Die Symptome des acuten Rheumatismus der Bauchmuskeln zerfallen wie die der Entzündungen überhaupt, in örtliche und allgemeine.

Zu den örtlichen Symptomen gehört zunächst der Schmerz. Er wird überall da empfunden, wo die Krankheit ihren Sitz hat. Der Sitz derselben ist vorzugsweise in den Seitentheilen des Bauches, in den beiden schiefen und in dem Quermuskel, also in dem Zwischenraume des Randes der Rippen, des Kammes des Hüftbeines und des horizontalen Astes des Schaambeines, viel seltener in dem m. rectus abdominis, bisweilen in dem m. pyramidalis. Mit wenigen Ausnahmen befällt diese Krankheit nur die eine Hälfte des Bauches, gränzt sich mithin durch die linea alba genau ab, und bietet durch diese Eigenthümlichkeit einen erheblichen Unterschied gegen die peritonitis dar. Meist äufsert sich der Schmerz lebhafter in der unteren Hälfte der genannten Muskeln, gegen das ligamentum Poupartii hin, besonders nachdem die Krankheit mehrere Tage gedauert hat. Der Schmerz ist fix, d. h. er springt nicht, wie diefs bei anderen Formen des Rheumatismus so oft der Fall ist, von einer Seite zur anderen über, sondern bleibt auf der Seite des Bauches, wo er ursprünglich aufgetreten ist, sitzen. Das Gegentheil habe ich äufserst sel-

ten und auch dann nur im Anfange der Krankheit beobachtet. Der Schmerz ist acut, reifsend, oft sehr heftig, und wird ebensowohl durch Berührung der kranken Stelle wie durch Bewegung der ergriffenen Muskeln gesteigert. Er ist anhaltend, und bietet die Eigenthümlichkeit dar, dafs periodisch Exacerbationen eintreten, welche die Kranken nicht selten in dem Maafse quälen, dafs sie in laute Klagen ausbrechen. Diese periodischen Exacerbationen des Schmerzes finden um so sicherer statt, und kehren in um so kürzeren Zwischenräumen wieder, je höher der Grad der Krankheit ist. Bei geringeren Graden des Rheumatismus der Bauchmuskeln beobachtet man diese periodischen Steigerungen der Schmerzen entweder gar nicht oder undeutlich. Sie stellen sich ohne besondere Veranlassung, so zu sagen freiwillig ein, nicht etwa blofs in Folge äufseren Druckes oder des Versuches einer Bewegung. Die Empfindlichkeit der Bauchdecken gegen Berührung ist nicht gering, entsprechend dem Krankheitsgrade, indessen viel geringer als bei peritonitis, daher nicht eine leise, oberflächliche, sondern nur eine stärkere Berührung der Bauchdecken Schmerzempfindungen weckt. Aufserdem beschränkt sich die Empfindlichkeit der Bauchwandungen gegen Berührung auf den Umfang der Krankheit, und geht über diesen nicht hinaus, daher selbst ein stärkerer Druck auf die vom Rheumatismus nicht ergriffenen Stellen, in der Regel also auf der entgegengesetzten Seite, keine Beschwerden verursacht. Auf dem Schmerze beruhen bei dieser Krankheit die Symptome der functio laesa; der Kranke ist unfähig, die vom Rheumatismus befallenen Muskeln ohne sofortige Vermehrung der Schmerzen in Bewegung zu setzen, vermeidet deshalb auch bei höheren Graden der Krankheit jede Bewegung. Demgemäfs verharren die Kranken möglichst in der Rückenlage, und vermeiden, so weit es geschehen kann, jede Bewegung zur Seite und nach vorn, nicht minder die Anstrengungen, welche mit der Koth- und Urinentleerung verbunden sind.

Erhöhte Wärme gehört ebenfalls zu den Symptomen dieser Krankheit, tritt jedoch an den erkrankten Stellen wohl deshalb nicht so besonders hervor, weil durch das

begleitende Fieber die Temperatur des Körpers überhaupt erhöht wird.

Geschwulst ist kein wesentliches Symptom des rheumatismus muscul. abdominis. Sie zeigt sich im Anfange der Krankheit gar nicht, so dafs ein Vergleich beider Seiten des Bauches, der gesunden und der kranken, keinen Unterschied in Betreff ihres Umfanges wahrnehmen läfst. Nur in den Fällen, in welchen sich entweder ein erhebliches rheumatisches Exsudat bildet oder der Uebergang in Eiterung erfolgt, tritt eine entsprechende Geschwulst ein. Wo also durch eine zeitige und angemessene Behandlung das Eine wie das Andere verhütet wird, läfst sich im ganzen Verlaufe der Krankheit Anschwellung nicht wahrnehmen. Dagegen ist Spannung der kranken Seite ein pathognomonisches Zeichen, welches die Krankheit von ihrem Anfange bis zu ihrem Ende begleitet. Die kranke Seite bietet bei der Untersuchung einen gröfseren Widerstand dar als die gesunde; und läfst, wenn anders die Muskeln nicht durch ein zu starkes Fettpolster bedeckt sind, die Anspannung der Muskelbündel deutlich erkennen. In dem Maafse, als die Krankheit sich fortsetzt oder steigt und mehr und mehr Ausschwitzung in den befallenen Muskeln hervorbringt, wird diese Spannung durch das Exsudat vermehrt; die kranken Stellen fühlen sich härter an und verlieren diese Beschaffenheit erst mit dem Eintritte und den Fortschritten der Besserung. Indessen vergeht oft eine lange Zeit, es verfliefsen mitunter Monate, bevor die in schwereren Krankheitsfällen entstandene rheumatische Geschwulst in den Bauchmuskeln vollständig beseitigt ist.

Unter den allgemeinen Erscheinungen dieser Krankheit nimmt das Fieber die erste Stelle ein. Es entspricht dem Umfange und Grade der rheumatischen Muskelentzündung, und charakterisirt sich durch die Symptome eines ächten Entzündungsfiebers; der Puls ist, wie überhaupt bei acuten Rheumatismen, grofs, voll, weich oder gespannt, je nachdem die Krankheit im Zu- oder Abnehmen befindlich ist. Seine Frequenz ist bei beträchtlicheren Graden der Krankheit und bei reitzbaren Individuen erheblich, und

beläuft sich in solchen Fällen in den Morgenstunden auf 100—110, in der Abendzeit auf 110—120 Schläge. Wie bemerkt wurde, stellt sich bei Exacerbationen Spannung des Pulses und, wenn diese von sehr heftigen Schmerzen begleitet werden, sogar Zusammenziehung desselben ein; beide Erscheinungen sind aber vorübergehend und weichen einer angemessenen antiphlogistischen Behandlung. Mit dieser Pulsbeschaffenheit stimmt der Zustand der Haut überein. Ihre Wärme ist erhöht im Verhältnisse zur Intensität der Krankheit, ihr Turgor vermehrt, daher das Gesicht des Kranken fieberhaft geröthet und voll, nicht aber in der Weise verfallen und verändert wie bei peritonitis. Auch die Function der Haut ist nicht beschränkt, sondern wie überhaupt bei rheumatischen Krankheiten in der Weise erhöht, dafs Neigung zum Schweifs und Schweifse vorhanden sind. Der Urin ist geröthet, mehr oder weniger, je nach dem Grade der Krankheit, klar im Zeitraume der Zunahme und trübe und sedimentirend in dem Stadium der Abnahme. Seiner Beschaffenheit ist auch bei dem Rheumatismus der Bauchdecken für die Beurtheilung des Standes der Krankheit bei weitem gröfsere Aufmerksamkeit zu schenken als dem Zustande der Hautsecretion; denn sie giebt über Exacerbation und Remission des Uebels zuverlässigen Aufschlufs. Die Stuhlausleerungen sind sparsam, theils auf Grund verminderter Secretion des Darmkanales, theils auf Grund der beschränkten Thätigkeit des prelum abdominale. Dafs auch die allgemeinen Erscheinungen fieberhafter Krankheiten bei dieser Art des acuten Rheumatismus nicht fehlen, versteht sich von selbst.

Der Typus dieser Form des acuten Rheumatismus ist der remittirende; denn selbst in sehr heftigen Fällen desselben, in welchen die Schmerzen die Kranken ziemlich unausgesetzt plagen, lassen sich die abendliche Exacerbation und die morgendliche Remission der Symptome erkennen.

Die Diagnose des acuten Rheumatismus der Bauchdecken ist, wenn man die hier aufgeführten so deutlichen Zeichen desselben bestimmt auffafst, nicht schwer. Nur mit peritonitis ist eine Verwechselung möglich, um so eher,

als der Rheumatismus der Bauchdecken leicht in sie übergeht. Sofern indeſsen diese Zusammensetzung beider Entzündungsformen nicht zu Stande gekommen ist, und der Rheumatismus rein besteht, unterliegt die Unterscheidung desselben von der Bauchfellentzündung keinen Schwierigkeiten. Sie beruht auf folgenden Umständen: der acute Rheumatismus sitzt fast ohne Ausnahme nur in einer Seite der Bauchdecken, dergestalt, daſs die linea alba genau die Gränze desselben bildet, mithin der Schmerz ebensowohl als die Spannung nur auf einer Seite angetroffen, dagegen in der anderen vermiſst werden. Bei der Bauchfellentzündung tritt wohl auch der Fall ein, daſs ihre örtlichen Symptome, Schmerz und Spannung, nicht in gleichem Grade in der unteren und oberen Hälfte des Bauches wahrgenommen, daſs insbesondere in den häufigeren Fällen ihrer Entstehung in der Beckenhöhle Schmerz und Spannung vorzugsweise unterhalb des Nabels angetroffen werden, und die Berührung der Bauchdecken oberhalb des Nabels verhältniſsmäſsig wenig Beschwerde erregt; aber die Abgränzung dieser Erscheinungen durch die linea alba und ihre Begränzung auf eine Seite des Bauches kommen dabei nicht vor. Auſserdem erreicht die Empfindlichkeit der Bauchdecken bei dem acuten Rheumatismus niemals den hohen Grad, bis zu welchem sie so oft bei der peritonitis gelangt. Die Kranken ertragen daher nicht bloſs den Druck der Decken und erweichender Cataplasmen, sondern auch die vorsichtige Berührung der untersuchenden Hand. Die örtliche Untersuchung gewährt also ein wichtiges Unterscheidungsmittel beider Krankheiten. Ein zweites diagnostisches Zeichen bietet der Puls dar. Er ist bei dem Rheumatismus der Bauchdecken im Allgemeinen nicht so frequent als bei der acuten peritonitis, indem seine Frequenz selbst in schweren Fällen 120 Schläge nicht überschreitet und in leichteren Fällen erheblich geringer ist; er behält ferner die Eigenthümlichkeit, die ihn bei acuten Rheumatismen auszeichnet, die Gröſse und Fülle. Tritt auch mit den Exacerbationen im Stadium incrementi Spannung hinzu, und vermindert diese allerdings die gewöhnliche Elevation des Pulses, so

bleibt diese Veränderung desselben, die Verminderung seiner Gröfse, dennoch aufser allem Verhältnisse zu der Kleinheit und Spannung des so genannten pulsus enterieus der peritonitis. Dem geübten Praktiker dringt die Beschaffenheit des Pulses bei dem rheumatismus acutus musculorum abdominal. sehr bald die Ueberzeugung auf, dafs er es mit einem morbus benignus, dessen entsprechende Behandlung die gegründete Hoffnung eines günstigen Ausganges gewähre, zu thun habe. Dem Pulse entspricht der Turgor der Haut. So wie diese weich und zu vermehrter Transpiration geneigt ist, erscheint auch der turgor vitalis eher vermehrt als vermindert. Das Gesicht des Kranken ist daher roth und unverfallen, eine facies composita im Gegensatze zu der facies decomposita, dem durch Schmerz verzogenen, blassen und verfallenen Gesichte bei der peritonitis. Genug, das Bild, welches die Krankheit darbietet, ist bei aller Aehnlichkeit mit der peritonitis doch ein so durchaus anderes, dafs es dem prüfenden Arzt sofort einen Zweifel an der Gegenwart dieser einflöfst. Das letzte Symptom endlich, welches ich für das Entscheidende halte, ist das Erbrechen. Dafs diefs bei der acuten Peritonitis nie fehlt, glaube ich meiner Erfahrung nach mit Sicherheit aussprechen zu dürfen, dafs es, wo es als Zeichen dieser Krankheit erscheint, häufig und galligt ist (vomitus viridis, porraceus, aeruginosus), gilt als eine bekannte Thatsache. Seine Gegenwart ist der sichere Beweis der Gegenwart der Bauchfellentzündung, seine Abwesenheit der Beweis des Gegentheiles. In der Symptomengruppe des acuten Rheumatismus der Bauchmuskeln nimmt das Erbrechen keine Stelle ein; es fehlt selbst bei heftigen und rasch verlaufenden Fällen dieser Krankheit, und verkündet, wenn es zu den anderweitigen Zeichen hinzutritt, den Uebergang des Rheumatismus in Bauchfellentzündung, ist also für die Diagnose allerdings ein entscheidendes Symptom.

Eine Verwechselung des Rheumatismus der Bauchmuskeln mit perityphlitis wäre möglich, wenn er auf der rechten Seite seinen Sitz hätte und eng begränzt wäre. Jedoch werden der Gang der Krankheit, die Spannung der Mus-

keln, deren gestörte Verrichtung und die Abwesenheit der Symptome, welche auf eine entzündliche Affection eines Darmtheiles Bezug haben, die Diagnose feststellen. Schwieriger wäre der Unterschied von der Entzündung des Zellgewebes unter der Aponeurose des musc. iliacus internus, falls die rheumatische Affection den unteren Theil der Bauchmuskeln in der Richtung des ligament. Fallopii zu ihrem Sitze gewählt hätte, denn das Ergebnifs der örtlichen Untersuchung würde für beide Fälle ziemlich übereinstimmende Erscheinungen darbieten. Jedoch werden auch hier die Symptome der functio laesa den Unterschied zwischen beiden Krankheiten bestimmen, indem der Rheumatismus der Bauchmuskeln, auch wenn er der Leistengegend so nahe seinen Sitz hat, niemals die Beugung des Oberschenkels in einer Weise beschränkt, wie es bei der Entzündung des die Aponeurose mit der Oberfläche des musc. iliacus int. verbindenden Zellgewebes der Fall ist.

Der Verlauf dieser Form des acuten Rheumatismus ist der dieser Krankheit überhaupt, acut oder subacut. Bisweilen und zwar in der Mehrzahl der Fälle erfolgt die Entscheidung bis zum 14ten Tage; bisweilen dagegen verzögert sie sich, und dehnt die Dauer des Uebels über einen Zeitraum von drei bis vier Wochen aus. Wenn auch nicht in Abrede gestellt werden kann, dafs die Behandlung und der Zeitpunkt, zu welchem sie angefangen wird, auf die Dauer des acuten Rheumatismus im Allgemeinen, daher auch dieser Art desselben, einen entschiedenen Einflufs ausüben und wesentlich zu seiner Abkürzung beitragen, so kommen doch Fälle vor, welche trotz einer zeitigen und angemessenen Behandlung länger als drei Wochen dauern. Veranlafst wird diese längere Dauer, wie auch bei anderen Formen des acuten Rheumatismus, durch eine Reihefolge von Anfällen, welche die Krankheit, deren Beendigung bereits erfolgt zu sein schien, fortsetzen.

Der Ausgang des rheumat. acut. muscul. abdominal. geschieht in Zertheilung, Ausschwitzung und Eiterung. Der Ausgang in Zertheilung findet Statt unter allmähliger Abnahme der allgemeinen und örtlichen Krank-

heitserscheinungen. Eine Krise, d. h. eine plötzliche Entscheidung der Krankheit, kommt, wie diefs überhaupt von allen heftigeren Anfällen acuter Rheumatismen eingeräumt werden mufs, nicht vor; die Symptome cessiren nicht mit einem Male, sondern lassen allmählig nach. Diesen Nachlafs und durch ihn das gänzliche Aufhören beobachtet man zuerst bei den Symptomen des Fiebers. Sie verschwinden früher als die örtlichen Zeichen der Krankheit, der Schmerz und die mit ihm verbundene Functionsstörung, welche oft noch fortbestehen, nachdem die Erscheinungen des Allgemeinleidens bereits seit mehreren Tagen vollständig vergangen sind. Die Abnahme der Krankheit erfolgt mit den bekannten Veränderungen des Urins.

Der Ausgang in Ausschwitzung mufs in allen den Fällen anerkannt werden, in welchen an der leidenden Stelle eine erhebliche, deutlich fühlbare und dauernde Härte entsteht. Sie wird veranlafst durch das so genannte rheumatische Exsudat, welches in so manchen Fällen von Muskelrheumatismen, namentlich bei Rheumatismus der Nackenmuskeln, angetroffen und als die Veranlassung einer dauernden Störung der Muskelthätigkeit betrachtet wird. Als eine solche erweist sie sich auch hier. Die Bildung dieses Krankheitsproduktes erfolgt nicht bei geringen Anfällen, sondern nur bei heftigeren und dann um so eher, wenn die Behandlung versäumt oder dem Grade der Krankheit nicht richtig angepafst war. Ihre vollständige Beseitigung erfordert nicht selten viel Zeit und Mühe.

Der Ausgang des entzündlichen Rheumatismus der Bauchdecken in Eiterung findet in zwiefacher Weise statt, entweder als ausgedehnte Vereiterung des Zellgewebes zwischen der Aponeurose und den Muskeln oder zwischen diesen selbst oder als Bildung umschriebener Abscesse in der Substanz der Muskeln. Im ersteren Falle gewinnt die Vereiterung mitunter einen bedeutenden und gefahrdrohenden Umfang. Ich erinnere mich dreier solcher Fälle. Den ersten beobachtete ich an einem Soldaten, welcher im Februar 1816 von einem durchmarschirenden Regimente an das Provinzial-Lazareth zu Magdeburg, bei wel-

chem ich als Ober-Arzt angestellt war, abgegeben wurde. Der Kranke, ein junger, kräftiger Mann, bot eine eigenthümliche Anschwellung der ganzen linken Seite des Bauches dar, welche in der Mitte durch die linea alba, oben durch den Rand der falschen Rippen, unten durch die Beckenknochen und hinten durch die Rückenmuskeln begränzt wurde. Diese Geschwulst, welche so stark hervorragte, dafs sie einen auffallenden Unterschied gegen die unveränderte rechte Bauchseite gewährte, war fest und prall, gleichförmig, bei der Berührung schmerzhaft und nicht fluctuirend. Sie verhinderte jede Untersuchung der Baucheingeweide dieser Seite, war aber auch nicht mit den Symptomen der gestörten Function eines der gröfseren Organe des Unterleibes verbunden, denn der Zustand der Se- und Excretionen, die Beschaffenheit der Verdauung und das Allgemeinbefinden des Kranken wiesen nicht auf ein erhebliches Leiden der Eingeweide hin. Der Puls war zwar fieberhaft, jedoch nur in mäfsigem Grade, und das Allgemeinbefinden nicht ungünstig. Der Kranke behauptete, bis zum Eintritte dieser Krankheit vollständig gesund gewesen zu sein, und die Anstrengungen des Marsches bei strenger Winterkälte gut ertragen zu haben; die Veranlassung derselben bezog er auf Erkältung und gab als erste Symptome der Krankheit heftige, reifsende Schmerzen in der linken Bauchseite an. Seiner Aussage nach bestand das Uebel erst seit wenigen Tagen, was auch trotzdem, dafs die Krankheit bei seiner Aufnahme in das Lazareth bereits vollständig entwickelt war, insofern richtig erschien, als der Kranke bei längerer Dauer derselben unfehlbar schon früher an eine Kranken-Anstalt abgegeben worden wäre. Die Diagnose war schwierig, denn die methodus exclusiva leistete mir darum keine Dienste, weil ich die eigentliche Natur der Krankheit bei dem begreiflichen gänzlichen Mangel der Fluctuation gar nicht ahnte. Auch die Berathung eines älteren und erfahrenen Arztes führte zu keinem Resultate, da auch dieser erklärte, er könne sich über die Eigenthümlichkeit des Uebels keine befriedigende Vorstellung machen. So wurden denn mancherlei Versuche gemacht, diesen tumor

calidus zu zertheilen; indessen bestand er unverändert fort trotz Abführmitteln, diuretischen Arzneien, Bädern und zertheilenden Einreibungen und Umschlägen. Zuletzt liefs ich Einreibungen von *ungt. tartari stibiati* über die ganze linke Bauchseite machen, durch welche denn auch nach einigen Tagen zahlreiche und grofse Pusteln gebildet wurden. Aus einer dieser am unteren Theile des Bauches befindlichen Pusteln, die tief eingedrungen war, ergofs sich eines Morgens, zu meiner nicht geringen Ueberraschung, eine sehr reichliche Menge Eiter, mit dessen fortdauerndem Abflusse die Geschwulst der linken Bauchseite mehr und mehr zusammenfiel. Eine Bauchsonde, welche in die durch die Pustel gebildete Oeffnung eingeführt wurde, drang ohne Mühe sowohl bis zum Rande der Rippen als gegen die linea alba hin und gegen den Rücken und liefs den Umfang der Höhle, welche der Eiter ausgefüllt hatte, deutlich erkennen. Jetzt war die Diagnose klar; es hatte eine Vereiterung des Zellgewebes entweder zwischen der Aponeurose der Bauchmuskeln und diesen oder zwischen den Bauchmuskeln selbst bestanden. Diese Annahme bewährte sich auch durch den weiteren Verlauf; denn, nachdem der Eiter einmal entleert und der Zugang zu seiner Bildungsstätte frei war, hörte in Folge sorgfältiger Behandlung die Absonderung bald ganz auf, die Oeffnung konnte zugeheilt werden, und der Kranke erholte sich schnell von den überstandenen Beschwerden.

Den zweiten Fall beobachtete ich im Sommer 1828 bei einem ungefähr dreifsig Jahr alten, kräftigen und gesunden Manne, welcher sich durch den Aufenthalt und Beschäftigungen in einer feuchten Gegend die Krankheit zugezogen hatte. Bei ihm hatte sie sich, ich mögte sagen ausnahmsweise, in beiden Bauchseiten entwickelt und durch anfängliche Vernachlässigung einen so grofsen Umfang erreicht, dafs, als durch einen Einschnitt dem angesammelten Eiter ein Ausweg verschafft wurde, die Sonde auf vielfache Kanäle stiefs, die sich nach allen Richtungen hin erstreckten. Die auf den Verlauf des vorigen Falles gegründete Hoffnung, die Eiterung werde nach Eröffnung des Eiter-

heerdes nachlassen und bei einer einfachen Behandlung aufhören, ging nicht in Erfüllung. Die Eiterung dauerte vielmehr ununterbrochen fort, und erschöpfte die Kräfte des rüstigen Kranken in dem Grade, dafs sein Tod zu befürchten stand. Es blieb, da alle anderen Mittel wirkungslos gewesen waren, nichts übrig als die einzelnen Fistelgänge mittelst des Messers zu spalten und dergestalt zur Heilung zu bringen. Ein berühmter Chirurg, hierüber zu Rathe gezogen, erklärte diese Behandlungsweise für zu gefahrvoll; indessen mufste sie, da kein anderes Mittel zur Lebensrettung vorhanden war, versucht werden, und gelang auch, indem die nothwendigen Durchschneidungen der Fistelgänge allmählig ausgeführt wurden. Die gefürchteten Blutungen traten nicht ein, und auch Bauchbrüche bildeten sich nach der Heilung, die freilich erst nach Monaten vollendet war, nicht aus.

Den dritten Fall, zu dessen Behandlung ich durch einen sehr geschätzten Kollegen gezogen wurde, habe ich in diesem Frühjahre gesehen. Er betraf ein 17jähriges, gesundes und kräftiges Mädchen, bei welchem der entzündliche Rheumatismus, der sich in der rechten Seite des Bauches festsetzte, mit solcher Heftigkeit auftrat, dafs trotz der zeitigen und energischen antiphlogistischen Behandlung, die Symptome der Peritonitis zu denen des acuten Rheumatismus der Bauchmuskeln hinzutraten. Die beharrliche Fortsetzung der entzündungswidrigen Behandlung bewältigte endlich die drohende Lebensgefahr und leitete die Abnahme der Krankheit ein, konnte aber eine ausgedehnte Vereiterung des Zellgewebes über und zwischen den Bauch- und Rückenmuskeln nicht verhüten. Der Eiterheerd war so umfangreich, und erstreckle sich so tief zwischen die Muskeln hinein, dafs an seine vollständige Bloslegung gar nicht gedacht werden durfte, und man sich begnügen mufste, durch einige tiefe und hinreichend grofse Einschnitte nicht blos dem fürchterlich stinkenden Eiter und dem abgestorbenen Zellgewebe einen Ausweg zu verschaffen, sondern auch den nöthigen Arzneimitteln einen Zugang zu den Eiterhöhlen zu bahnen. Die Schmerzen, das Eiterungsfieber und der Säfteverlust brachten die so kräftige Kranke abermals dem Tode nahe,

und ihre Lebenserhaltung hatte sie nächst ihrer Jugend lediglich den unermüdlichen Anstrengungen ihres einsichtsvollen und muthigen Arztes zu verdanken.

Die Bildung eines umschriebenen Abscesses in oder zwischen den Bauchmuskeln kann ebenfalls das Ergebnifs des acuten Rheumatismus dieser Theile sein. Sie kommt zu Stande in Folge heftigerer Anfälle dieser Krankheit, welcher entweder zu spät oder überhaupt nicht eine entsprechende Behandlung zu Theil wird, und kündigt sich durch eine umschriebene harte Geschwulst an, welche der Sitz lebhafter Schmerzen und einer ungewöhnlichen Empfindlichkeit gegen Berührungen oder Druck ist. Durch diese Symptome unterscheidet sie sich von der Härte, welche durch Ausschwitzung zwischen die Bauchmuskeln erzeugt wird, indem diese weder eine so scharfe Begränzung noch eine so grofse Empfindlichkeit darbietet. Hierzu gesellt sich die Fortdauer des Fiebers, welches mit der Bildung des rheumatischen Exsudates abzunehmen und bei längerer Dauer desselben aufzuhören pflegt. An Fluctuation als pathognomonisches Zeichen der Eiteransammlung ist in diesen Fällen ebensowenig als bei ausgebreiteter Vereiterung (sofern der Eiter unter der Aponeurose liegt) zu denken, weil die Spannung der fascia, welche die Bauchmuskeln einschliefst, die Wahrnehmung dieses Zeichens unzulässig macht. Trotz der Abwesenheit dieses Symptomes wird der Arzt jedoch nicht leicht über die Natur dieser Anschwellungen getäuscht werden, sofern er den anderweitigen Zeichen die erforderliche Aufmerksamkeit schenkt und die verhältnifsmäfsig langsame Entwickelung des Eiterungsprocesses berücksichtigt. Denn in der That verfliefst oft eine längere Zeit, ehe der Abscefs, wenn seine Zertheilung bei zeitiger Behandlung nicht gelungen ist, den Grad der Reife erlangt, um seinen Durchbruch zu bewerkstelligen. Dieser erfolgt, wie diefs nach der Beschaffenheit der Theile, welche die vordere und die hintere Wand der Abscesshöhle bilden, nicht gut anders erwartet werden kann, nach innen, dergestalt, dafs der Eiter entwder in die Bauch- oder Beckenhöhle, oder, was glücklicherweise der häufigere Fall ist,

in den Darmkanal oder die Urinblase entleert wird. Der erstere Fall läuft tödtlich ab, denn eine peritonitis acutissima, die in 24—48 Stunden ihren Verlauf zu beendigen pflegt, ist die unmittelbare Folge des Eitergusses in die Bauchhöhle, Ich bedauere, diese Behauptung nicht durch die Mittheilung von Krankengeschichten unterstützen zu können, da mir die hierauf Bezug habenden Journale verloren gegangen sind, aber ich kann die Versicherung abgeben, einige solcher unglücklichen Fälle beobachtet und den Thatbestand durch die Sektion festgestellt zu haben. Der Verlauf vom Augenblicke des Durchbruches des Abscesses nach innen bis zum Tode war so schnell, wie er es bei der durch Ergufs fremdartiger Flüssigkeiten in die Bauchhöhle erzeugten peritonitis zu sein pflegt.

Glücklicher läuft die Sache ab, wenn die Entleerung des Abscesses in eins der hohlen Baucheingeweide Statt findet, nachdem durch adhäsive Entzündung eine Verwachsung desselben mit der hinteren Fläche der Bauchdecken zu Stande gekommen ist.

Louise Schirmer, 27 Jahre alt, wurde am 11. Januar 1842 auf die Abtheilung Innerlich-Kranker der Charité aufgenommen. Angeblich vor mehreren Tagen waren heftige Schmerzen in der Bauch- und Beckenhöhle entstanden, deren Zunahme sie zwang, ärztliche Hülfe in Anspruch zu nehmen. Die Untersuchung ergab über dem horizontalen Aste des linken Schaambeines eine in den Bauchdecken befindliche entzündliche, nicht ganz genau umschriebene, gespannte und schmerzhafte Geschwulst, welche nach der Versicherung der Kranken jede Bewegung, besonders das Aufrichten des Körpers und die Anstrengungen bei Entleerung des Harnes und Kothes sehr erschwere. Die Scheide war heifs, der Gebärmuttermund etwas empfindlich und der Umfang des Halses des Uterus mäfsig vermehrt. Die Kranke klagt über Stuhlverstopfung und über Strangurie, der Urin, von rother Farbe, ist indessen nicht sparsamer als überhaupt bei fieberhaften Krankheiten. Anderweitige örtliche Beschwerden waren nicht zugegen. Das Fieber war lebhaft, 120 Pulsschläge, der Puls ächt entzündlich, die Haut

heifs, die Unruhe der Patientin beträchtlich. Die Diagnose wurde auf entzündlichen Rheumatismus des unteren Theiles der linken Seite der Bauchmuskeln gestellt. Verordnung; Aderlafs von 12 Unzen; *Calomel* zu 2 Gr. zweistündlich. Nach einer schlaflosen Nacht (12ten) war zwar eine Abnahme des Fiebers (90 Pulsschläge) aber kein Nachlafs der örtlichen Beschwerden bemerkbar; drei Stuhlgänge in Folge des *Calomel*. Es wurden ein Bad und erweichende Cataplasmen über den unteren Theil des Bauches verordnet. Gegen Abend trat indessen eine so heftige Exacerbation der allgemeinen (120 Pulsschläge) und örtlichen Erscheinungen ein, dafs ein zweites Aderlafs von 12 Unzen nothwendig wurde. Hiernach liefs das Fieber nach; der Puls, dessen Frequenz am 13ten Morgens auf 96 hinuntergegangen war, hatte die Spannung verloren; die Haut war feuchter und der Urin trübe geworden; Stuhlausleerungen durch das *Calomel* genügend befördert. Die örtlichen Beschwerden hatten aber keine entsprechende Abnahme erfahren. 20 Blutegel an die schmerzhafte Stelle des Unterleibes. Am 14ten war ein weiterer Nachlafs der Krankheits-Symptome eingetreten; das *Calomel* konnte ausgesetzt und statt seiner eine *Emulsion* mit einem Zusatze von *aqua amygdalar. amar.* gegeben werden. Mit dem Gebrauche der Bäder und Cataplasmen wird fortgefahren. Am 15ten exacerbirten die Schmerzen wieder in dem Grade, dafs eine abermalige Application von 10 Blutegeln nothwendig wurde. Wegen anhaltender Schlaflosigkeit Abends ¼ Gr. *morphium acetic.* Die Geschwulst in den Bauchdecken begränzt sich mehr (16ten); sie erhebt sich gleich einem Abscesse, der aufbrechen will. Zur Beschränkung der drohenden Eiterung werden noch einmal zehn Blutegel gesetzt und zur Beförderung der Stuhlausleerungen eine *Emulsion* aus *Ricinusöl* gegeben. Der jedesmalige Aufenthalt im Bade wird verlängert, um die Hautthätigkeit zu vermehren, was auch auf diese Weise erreicht wird. Das Fieber nimmt immer mehr ab, wiewohl die Schmerzen zu Zeiten noch lebhaft exacerbiren, so dafs am 19ten abermals 10 Blutegel gesetzt werden mufsten. Am 21sten sollte, um eine Eiterabsonderung

unmittelbar über dem Abscesse zu erregen, ein Vesicatorium auf denselben gelegt werden, als mit einem Male nach lebhaftem Drängen eiterige Stuhlausleerungen eintraten, welche sich im Laufe dieses und der folgenden Tage wiederholten, nach ihrer Menge und Beschaffenheit keinen Zweifel über die Natur dieser Abgänge gestatteten und deren Bedeutung auch dadurch klar machten, dafs die bisher immer noch lebhaften Schmerzen in der Geschwulst ganz aufhörten und diese zusammenfiel. Mit dem 25sten konnte man die Krankkeit als abgelaufen betrachten; die Eiterabgänge durch den After hatten aufgehört, der Schmerz und die Geschwulst oberhalb des linken Schaambeines waren verschwunden, die Kranke konnte an dieser Stelle einen starken Druck ohne Unbequemlichkeit ertragen, und ihr Allgemeinbefinden war durchaus zufriedenstellend. Die Entlassung der Schirmer aus dem Krankenhause konnte nach wenigen Wochen erfolgen.

Adolph Tren, Schneider, 25 Jahre alt, ein sehr kräftiger Mann, wurde am 4. November 1843 plötzlich von lebhaftem Fieber befallen, mit welchem sich aufser Appetitmangel und Neigung zum Brechen heftige, reifsende Schmerzen im Bauche verbanden, die durch Bewegung und Druck vermehrt wurden. Die Steigerung dieser Beschwerden machte ein Aderlafs und, da auch diefs nicht die gewünschte Erleichterung brachte, die Aufnahme des Kranken in die Charité nöthig (6. November). Der Schmerz im Leibe war so lebhaft, dafs der Kranke nicht blofs jede Bewegung vermeiden mufste und jede Berührung fürchtete, sondern auch oberflächlich zu athmen gezwungen war. Die Schmerzen dehnten sich periodisch über den ganzen Unterleib aus, hatten jedoch ihren hauptsächlichen Sitz in der unteren Bauchgegend und vorzugsweise zur rechten Seite derselben. Lebhaftes Fieber begleitete diese Zufälle; der ziemlich grofse, gespannte Puls hatte 116 Schläge; die Haut war heifs und trocken, die Zunge belegt, das Gesicht blafs, verfallen und durch Schmerzgefühl verzogen. Leibesöffnung fehlte seit dem Beginn der Krankheit; freiwilliges Erbrechen hatte vor dem Eintritte des Patienten in die Kranken-Anstalt Statt

gefunden. Diagnose: Peritonitis, hervorgegangen aus entzündlichem Rheumatismus der Bauchmuskeln. Eine Application von 20 Blutegeln an die untere Hälfte des Bauches und die Unterhaltung der Nachblutung im warmen Bade, der Gebrauch warmer Cataplasmen und des *Calomel* zu 2 Gr. zweistündlich schafften nur eine vorübergehende Erleichterung, denn schon während der Nacht steigerten sich die Symptome der Krankheit dergestalt, daſs nicht nur aller Schlaf dadurch verscheucht wurde, sondern bei fortdauernder Leibesverstopfung dreimal grünes Erbrechen eintrat und die Schmerzen in höherem Grade fortdauerten. Sie hatten wie am vorhergehenden Tage ihren bleibenden Sitz in der unteren Hälfte des Bauches, und breiteten sich von hier aus gegen die obere Gegend des Unterleibes aus. Dem entsprechend war auch die regio hypogastrica gespannt und gegen Druck empfindlich, während die regio mesogastrica und die Präcordien weder angespannt noch bei mäſsigem Drucke schmerzhaft waren. Der Puls hatte sich zwar gehoben, war daher gröſser als am vergangenen Tage, aber nicht weniger gespannt; der sparsame Urin zeigte die bei entzündlichen Krankheiten gewöhnliche Röthe. Verordnet wurden: ein Aderlaſs von 10 Unzen, 25 Blutegel an die untere Bauchgegend, ein warmes Bad und *Calomel* zu 2 Gr. zweistündlich. Hiernach trat einiger Nachlaſs der Krankheitssymptome ein; es war ein Stuhlgang erfolgt, das Erbrechen hatte sich nur einmal eingestellt und nicht mehr als vomitus viridis, die Haut war feucht geworden, und die Schmerzen hatten sich auf die rechte untere Bauchseite zurückgezogen, an welcher Stelle sie die dem acuten Rheumatismus eigenthümlichen Exacerbationen machten. Nur der Puls hatte keine erhebliche Veränderung erfahren, und die gegründete Besorgniſs, daſs während der Nacht eine erhebliche Steigerung der Krankheit und damit die Rückkehr der Erscheinungen der peritonitis Statt finden werde, veranlaſste die Wiederholung des Aderlasses. Das *Calomel* muſste ausgesetzt werden, da nach 20 Gr. desselben Durchfall erfolgt war. Die Nacht zum 8ten war zwar auch schlaflos aber weniger beschwerlich gewesen als die vergangene;

Erbrechen hatte sich noch zweimal eingestellt; neun dünnflüssige Stuhlgänge waren erfolgt; indessen hatten die Schmerzen erheblich nachgelassen, und am Morgen zeigte sich die Frequenz des nicht mehr gespannten, vollen und weichen Pulses bis auf 100 vermindert. Die örtliche Blutentziehung wurde wiederholt, das Bad ebenfalls angewendet und zur Beschränkung des Durchfalles ein Clystier von Stärke gegeben. Hierdurch wurde die eingetretene Remission der Krankheit vervollständigt, so daſs der Kranke gegen Abend mit seinem Befinden zufriedener war und zum ersten Male in der Nacht ziemlich viel schlief. Die Abnahme der Schmerzen hatte bis zum 9ten insoweit Statt gefunden, daſs deren periodische Steigerungen nur ungefähr halbstündlich eintraten, und die Schmerzen sich immer mehr auf den untersten Theil der rechten Bauchseite beschränkten, an welcher Stelle auch Spannung und gegen den Druck empfindliche Härte wahrgenommen wurden. Es wurden abermals 10 Blutegel an diese Stelle gesetzt, das Bad wiederholt, zum Getränk Mandelmilch gegeben und Abends, da der Durchfall zwar nachgelassen aber noch nicht aufgehört hatte, $\frac{1}{8}$ Gran *morphium aceticum* gereicht. Die Wirkung dieses Mittels war so befriedigend, daſs seine Anwendung für die nächsten Tage beibehalten wurde. Im Allgemeinen besserte sich der Zustand des Kranken unverkennbar; das Fieber lieſs nämlich mit jedem Tage mehr nach, und die Schmerzen waren weder so lebhaft noch so ausgedehnt, daher die Behandlung auch vorzugsweise gegen die fortbestehenden örtlichen Beschwerden gerichtet wurde. Da die Anwendung der erweichenden Cataplasmen, welche wegen zu groſser Empfindlichkeit des Kranken seit dem 7ten ausgesetzt worden waren, auch jetzt noch nicht statthaft war, indem der Druck, den sie ausübten, nicht ertragen wurde, so ward von Einreibungen einer Salbe aus 10 Gr. *Campher* und 2 Drachmen *ungt. saturninum* Gebrauch gemacht (15ten); die Besserung machte indessen nicht die Fortschritte, welche man erwartet hatte, denn die Schmerzen in der harten, umschriebenen Geschwulst im unteren Theile der rechten Seite der Bauchdecken wurden wieder lebhafter und anhaltender, ohne

dafs ihrer Zunahme eine Verschlimmerung des Allgemeinbefindens entsprochen hätte. Auch eine abermalige Application von 10 Blutegeln (18ten) änderte hierin nichts, bis am Abend, des 20sten, nachdem der Kranke zuvor über Kolikschmerzen und Stuhlzwang geklagt hatte, plötzlich mehrere reichliche, aus fast reinem Eiter bestehende Stuhlgänge erfolgten. Hiermit hörten die Schmerzen gänzlich auf, und die Geschwulst in den Bauchdecken fiel beträchtlich zusammen. Die Eiterabgänge durch den After, deren im Ganzen zwölf Statt hatten, hörten am 23sten auf; sie waren anfangs rein, später mit erweichten Kothmassen vermischt gewesen. Mit ihrer Fortdauer hatte die Geschwulst weiter abgenommen, und war mit ihrem Aufhören fast verschwunden. Der Kranke, der jetzt von allen seinen Leiden befreit war, erholte sich verhältnifsmäfsig schnell, und empfand bei seiner Entlassung aus der Charité keine Beschwerde, welche etwa auf eine Folge-Krankheit des Abscesses in den Bauchmuskeln und seiner Communication mit dem Darmkanale hingedeutet hätte.

Lobeck, geb. Piesker, 27 Jahre alt, wurde am 2. Juni 1844 von heftigen, reifsenden Schmerzen befallen, welche sich in der Richtung vom Kreutzbeine gegen die Schaamgegend erstreckten, mit Beschwerden bei der Urinentleerung verbunden waren, indessen ohne sonderliche Fiebererscheinungen bestanden haben sollen. Bis zum Tage der Aufnahme (am 15. Mai) in die Charité hatte sich bei Fortdauer der Schmerzen in den Bauchdecken, unmittelbar oberhalb der Vereinigung der Schaambeine, eine faustgrofse, umschriebene, harte und gegen den Druck empfindliche Geschwulst entwickelt. Die Symptome der Dysurie hatten aufgehört, und fieberhafte Erscheinungen waren auch nicht bemerkbar. Die Schmerzen in der eben erwähnten Geschwulst waren, wenn sich die Kranke ruhig verhielt, nicht erheblich und das Allgemeinbefinden nur insofern beeinträchtigt, als Schlaf und Appetit nicht so gut waren als gewöhnlich, und, zum Theil auch wohl in Folge der nothwendigen Körperruhe Leibesverstopfung bestand. Diagnose: Abscess in den Bauchmuskeln in Folge eines be-

gränzten entzündlichen Rheumatismus derselben. Verordnet wurden erweichende Breiumschläge über die Geschwulst und innerlich eine Auflösung von *electuarium lenitivum*. Am 20sten wurde, da die bisherige Behandlung in dem Zustande der oberhalb des Schaambogens befindlichen Geschwulst keine Veränderung hervorgebracht hatte, ein Vesicatorium auf dieselbe gelegt und die dadurch erregte Absonderung sorgfältig unterhalten, in der Absicht, durch diese in nächster Nähe des Abscesses erzeugte Secretion nicht blofs die Zunahme der Eiterbildung aufzuhalten, sondern auch für die Beseitigung des vorhandenen Eiters Sorge zu tragen. Allein auch diese Behandlungsweise äufserte auf den Zustand der Kranken wenig Einflufs; die Geschwulst war, wenn sie auch nicht zugenommen hatte, nicht verkleinert, die Kranke dagegen durch die längere Dauer ihrer Beschwerden und die in den Abendstunden bemerkbaren Fieberbewegungen mehr entkräftet, weshalb ihr vom 30sten ab ein *decoct. lich. caragaheen* mit *tinct. cinnamomi* und *syrup. sacchar.* zweistündlich zu 1 Efslöffel gegeben wurde. Am 5. Juli stellte sich mit der Entleerung des Urins ein reichlicher Abgang von Eiter ein, der einen durchdringenden Knoblauchsgeruch verbreitete, zwei Tage lang in gröfserer und später in geringerer Menge und weniger übelriechend abflofs, und sofort die allmählige Abnahme der Geschwulst zur Folge hatte. Auch die Schmerzen in derselben und die Fieberbewegungen hörten ganz auf, und die Kranke fühlte sich in dem Grade hergestellt, dafs sie schon am 10. Juli ihre Entlassung aus der Kranken-Anstalt begehrte.

Karl Piescher, Schlosser, 24 Jahre alt, von kräftiger Constitution, erkrankte am 15. September 1844 plötzlich in Folge einer heftigen Erkältung an reifsenden Schmerzen im Bauche und Durchfall. Die Fortdauer dieser Zufälle veranlafste ihn, sich am 17ten in die Charité aufnehmen zu lassen. Bei der Aufnahme zeigte sich der Bauch aufgetrieben, gespannt und bei Bewegungen und gegen Druck empfindlich. Die Haut war heifs und trocken, der frequente (90 Schläge) Puls mäfsig grofs und voll, die Zunge belegt;

der Appetit fehlte, und der Durchfall dauerte in geringerem Grade fort. Diagnose: entzündlicher Rheumatismus der Bauchmuskeln und catarrhalischer Durchfall. Verordnung: zwölf blutige Schröpfköpfe auf den Bauch, ein lauwarmes Bad und eine *potio gummosa* mit dem Zusatze von *aqua amygdal. amar.* Das Bad hatte reichlichen anhaltenden Schweifs hervorgebracht, in Folge dessen die Schmerzen nachgelassen und der Puls, dessen Frequenz jedoch nicht geringer war (100), sich gehoben hatte. Es waren nur fünf Stuhlausleerungen erfolgt. In dieser Weise verlief die Krankheit bis zum 20sten, an welchem Tage der Durchfall ganz aufgehört hatte, weshalb statt der bisherigen Arznei eine Auflösung von *ammonium muriaticum* gegeben wurde. Der ein reichliches, rothes Sediment bildende Urin sprach ebenfalls zu Gunsten des Nachlasses der Krankheit. Muthmafslich auf Grund einer Erkältung exacerbirte das Uebel aber schon am 21sten. Die Schmerzen in den Bauchdecken stellten sich mit solcher Lebbaftigkeit wieder ein, dafs abermals eine Application blutiger Schröpfköpfe nothwendig wurde, und auch der Duchfall kehrte zurück, und veranlafste die Verordnung eines *infus. rad. ipecacuan.* (gr. x) ℥iv mit dem Zusatze eines halben Scrupels *tinct. thebaica*, zweier Unzen *mucilag. gum. mimos.* und einer halben Unze *syrup. sacchari*, zweistündlich zu 1 Efslöffel. Der Erfolg dieser Anordnungen war auch befriedigend, denn der gewünschte Nachlafs der genannten Beschwerden trat ein, und vervollständigte sich bis zum 26sten, an welchem Tage die Schmerzen in den Bauchmuskeln von Neuem auftraten. Die Untersuchung der leidenden Stellen ergab die Gegenwart einer entzündlichen, hühnereigrofsen, umgränzten, prallen und gegen den Druck sehr empfindlichen Geschwulst in der rechten Seite der Bauchdecken, in der Mitte zwischen Nabel und Schaambein und so nahe an der linea alba, dafs man ihren Sitz in dem musculus rectus annehmen konnte. Es wurden 8 Blutegel auf die Geschwulst gesetzt und erweichende Breiumschläge übergelegt. Am anderen Tage (27sten) klagte der Kranke über Unvermögen den Urin zu lassen, welches, da es anhielt, die Anwendung

des Catheters nothwendig machte. Die Einführung desselben gelang nicht ohne Schwierigkeit, und unmittelbar nach derselben flossen durch das Instrument gegen vier Unzen stinkenden Eiters ab. Diese Eiterentleerung erfolgte ohne gleichzeitigen Abgang des Urins, welcher erst einige Minuten später und rein abflofs. Die in den Bauchdecken befindliche Geschwulst war unmittelbar nach dem Abgange des Eiters weicher und kleiner geworden, und der Kranke empfand nach diesem Vorgange eine grofse Erleichterung. Am folgenden Tage (28sten) erfolgten zwei Stuhlgänge, deren ersterer, wie es auch die mikroskopische Untersuchung nachwies, nur Eiter, deren zweiter dagegen mit Kothmasse vermischten Eiter entleerte. Diese Eiterentleerungen durch den After setzten sich an den folgenden Tagen in der Art fort, dafs innerhalb 24 Stunden zwei bis drei derselben erfolgten. Mit dem 8. October hatten diese purulenten Abgänge ihr Ende erreicht; der Stuhlgang wurde von diesem Tage ab normal. Im Urin waren nur noch einige Male geringe Mengen von Eiter aufgefunden worden; in der Regel war er rein und wurde ohne Schwierigkeit gelassen.

Nicht blofs die Schmerzen in der Geschwulst in den Bauchmuskeln, die jetzt mit jedem Tage kleiner wurde, hatten mit der Entleerung des Eiters aufgehört, sondern auch die Fiebererscheinungen waren von da ab ganz geschwunden, und es hatte sich bei allmähliger Reinigung der Zunge der Appetit wieder eingestellt; dennoch, und obgleich seit dem 28. September dem Kranken ein *decoct. cort. chinae* (℥ß) ℥vj, *tinct. aromat. acidae* ʒj, *syrup. sacch.* ℥j zweistündlich zu 1 Efslöffel gegeben worden war, erholte sich derselbe langsam, so dafs seine Entlassung aus der Kranken-Anstalt erst am 5. November erfolgen konnte. Zu diesem Zeitpunkte waren aber auch alle Zeichen und Nachwehen der Krankheit vollständig beseitigt.

Ursachen. Dafs eine besondere Anlage zu dieser Form acuter Rheumatismen bestehe und durch Lebensverhältnisse, Geschlecht, Alter u. s. w. begründet werde, habe ich durch meine Beobachtungen nicht ermitteln können. Ich

habe im Gegentheile gefunden, dafs das männliche Geschlecht wie das weibliche, kräftige Constitutionen wie schwächliche und Individuen, welche eine thätige Lebensweise führen, gleich denen, deren Lebensweise die entgegengesetzte ist, in gleichem Maafse dieser Krankheit unterworfen sind. Es scheint nicht einmal, als wenn ein Anfall derselben eine besondere Geneigtheit zu Rückfällen hinterliefse, denn ich erinnere mich nicht, dasselbe Individuum zweimal an dieser Rheumatismusform behandelt zu haben, Der Erfahrung Chomel's (a. a. O. S. 50), dafs sie häufiger bei Frauen als bei Männern vorkomme, kann ich nicht beistimmen, ebensowenig der von Genest (Gaz. médic. 1832 p. 761) ausgesprochenen Behauptung, dafs das Wochenbett eine gewöhnliche Ursache dieser Krankheit sei. Ich würde sogar meiner Erfahrung nach behaupten, dafs das männliche Geschlecht mehr zu dem acuten Rheumatismus der Bauchmuskeln disponire als das weibliche, wenn man nicht das häufigere Vorkommen desselben bei Männern zunächst auf den Umstand beziehen müfste, dafs ihre Beschäftigungen sie der Einwirkung der Gelegenheitsursachen dieser Krankheit bei weitem mehr aussetzen als das weibliche Geschlecht. Hierin mufs auch wohl der Grund gesucht werden, dafs diese Art des Rheumatismus bei alten Leuten selten, vorzugsweise dagegen im mittleren, rüstigen Lebensalter angetroffen wird. Inwieweit die Beschaffenheit der Witterung die Entstehung dieser Krankheit dadurch begünstige, dafs sie die Anlage zu derselben erhöhe, mufs ich dahin gestellt sein lassen, da es schwierig ist, mit Sicherheit zu entscheiden, ob an einem Krankheitsfalle dieser Art die disponirenden oder die Gelegenheits-Ursachen einen gröfseren Theil haben. Denn wenn man auch erfahrungsmäfsig einräumen mufs, dafs der entzündliche Rheumatismus der Bauchmuskeln bei rauher, nafskalter und wechselnder Witterung, also im Frühjahre und Spätherbste, häufiger vorkomme als zu anderen Zeiten des Jahres, so mufs man auch zugeben, dafs derartige Witterungsverhältnisse die Gelegenheits-Ursache, nämlich Erkältungen, in höherem Grade darbieten. Die Gelegenheits-Ursache ist Erkältung; sie wird um so

wirksamer sein, je mehr der Körpertheil, den sie trifft, erhitzt oder mit Schweifs bedeckt ist, und sie wird am ehesten in dem Theile, den sie unmittelbar oder in seiner Nähe trifft, Krankheit hervorbringen, daher Erkältungen des Unterleibes und der Füfse zunächst zu dieser Form des acuten Rheumatismus die Veranlassung geben.

Die Prognose des entzündlichen Rheumatismus der Bauchmuskeln ist im Allgemeinen die der acuten Form dieser Krankheit, d. h. eine günstige, indem der Ausgang derselben mit wenigen Ausnahmen von der Behandlung abhängig, also glücklich ist, wenn diese zeitig und in angemessener Weise ausgeführt wird. Gefährlich wird diese Krankheit durch ihren Uebergang in peritonitis oder durch ihren Ausgang in Eiterung. Im ersteren Falle setzt sich die Entzündung von den Muskeln unmittelbar auf das Bauchfell fort, in gleicher Weise, wie diefs sich so oft bei dem acuten Rheumatismus der Brustmuskeln ereignet, der als sogenannte pleuritis spuria in eine pleuritis vera übergeht. Wie leicht der Uebergang des Muskelrheumatismus in peritonitis und damit die Entstehung einer lebensgefährlichen Krankheit erfolgen könne, lehrt die tägliche Erfahrung, und es ist diefs um so mehr zu fürchten, je heftiger der Rheumatismus auftritt, und je kräftiger und blutreicher der Kranke ist. Dafs dieser gefahrdrohende Uebergang Statt gefunden habe, lehren dem Arzt die Verbreitung der Schmerzen über den ganzen Unterleib oder mindestens über eine bei weitem gröfsere Strecke als die bisherige, die so hoch gesteigerte Empfindlichkeit der Bauchdecken, dafs sie selbst die leisere Berührung nicht ohne lebhaftes Schmerzgefühl ertragen, die gleichmäfsige Ausdehnung und Spannung des Leibes, die Contraction des Pulses und die hiermit übereinstimmende und vorzugsweise im Gesichte bemerkbare Verminderung des turgor vitalis, endlich, als sicherstes und daher entscheidendes Zeichen, das galligte und grüne Erbrechen. Den Ausgang des entzündlichen Rheumatismus in Eiterung hat man zu fürchten, wenn die Behandlung den erwarteten Nachlafs der allgemeinen und örtlichen Krankheitssymptome nicht zu Wege bringt, letz-

tere insbesondere hartnäckig in gleicher Intensität fortdauern, sich mehr und mehr auf eine begränzte Stelle zusammenziehen und diese in dem Falle, dafs sich ein Abscefs bildet, härter, genau umschrieben und gegen Druck noch empfindlicher wird, zuletzt auch über die Fläche hervortritt. Dafs durch diesen Ausgang des Rheumatismus Lebensgefahr bedingt werde, ist oben bereits angegeben worden. Der Ausgang in Ausschwitzung und Verhärtung hat nichts Besorgliches, indem er zwar die Dauer der ganzen Krankheit in die Länge zieht, nichtsdestoweniger aber die vollständige Beseitigung auch der consecutiven Symptome zuläfst. Die Entwickelung der chronischen Form des Rheumatismus der Bauchmuskeln aus der acuten oder einer Neuralgie als Nachkrankheit, auf welche die Prognose Bezug zu nehmen hätte, habe ich nicht beobachtet.

Die Kur dieser Krankheit ist die der Entzündungen. Den asthenischen Character, der auf Grund des genius epidemicus oder der individuellen Anlage den Entzündungen zu Zeiten eigen ist und die antiphlogistische Behandlung verbietet, habe ich in einer langjährigen Praxis bei den acuten Rheumatismen im Verhältnisse zu ihrer Häufigkeit selten und, soweit ich mich erinnere, bei dem entzündlichen Rheumatismus der Bauchmuskeln bisher noch nie gefunden. Ich habe daher bei der Behandlung dieser Krankheit keine Veranlassung gehabt, eine andere als die antiphlogistische Kurmethode zu befolgen und habe, sofern sie nur zeitig genug zur Anwendung kam, ihre Erfolge nur loben können. Wenn bei der Kur der acuten Rheumatismen, meiner Erfahrung nach, die antiphlogistische Behandlung überhaupt die zuverlässigste ist, so empfiehlt sie sich um so mehr bei einer Form dieser Krankheit, wo so viel daran gelegen ist, ihren Uebergang in eine lebensgefährliche Entzündung zu verhüten, ihren weiteren Fortschritten also rasch Einhalt zu thun. Daher entscheide man sich schnell zu einem wirksamen Heilverfahren, und gestatte der Krankheit nicht Zeit, bei einer mehr exspectativen Behandlung weitere Fortschritte zu machen. Das erste und kräftigste Mittel der antiphlogistischen Kur, der Aderlafs ist deshalb auch in allen

den Fällen, in welchen dieser Rheumatismus erwachsene, kräftige Individuen befällt und mit lebhaften Symptomen auftritt, dasjenige, von welchem zunächst Gebrauch gemacht und welches, nach Umständen, im Verlaufe der Krankheit wiederholt werden mufs. Die Umstände, welche den Aderlafs indiciren, mithin über seine erste oder wiederholte Anwendung entscheiden, sind, neben entsprechenden örtlichen Symptomen und den allgemeinen Erscheinungen des Fiebers, erhöhte Frequenz und Spannung des Pulses; sie bedingen die Nothwendigkeit der allgemeinen Blutentziehung und contraindiciren die örtliche als ungenügend. Ich kann nicht dringend genug empfehlen, diesen Grundsatz der allgemeinen Therapie der Entzündungen in diesem Falle zur Geltung zu bringen, um so mehr, je frischer der Krankheitsfall ist, und kann nicht genug vor dem therapeutischen Fehler warnen, der in der jetzigen Zeit so häufig begangen wird, die Kur dieser Krankheit mit örtlichen Blutentziehungen zu beginnen. Es gründet sich dieser Fehler auf die unrichtige Ansicht über das ursächliche Verhältnifs der Entzündung zum Fieber, der zu Folge die Entzündung als die Ursache, also als das primaire, und das Fieber als die Wirkung, also als das secundaire Element der Krankheit betrachtet wird, während für die unendlich gröfsere Mehrzahl der Entzündungen das entgegengesetzte Verhältnifs angenommen werden mufs. Diesem Verhältnisse gemäfs mufs dem Arzte das Fieber als das Erzeugende und Ernährende der Entzündung gelten und die Behandlung zunächst gegen dasselbe gerichtet werden, indem, sowie mit seiner Fortdauer die Entzündung fortdauert und wächst, mit seiner Entscheidung die Fortbildung der Entzündung beendigt wird und deren Rückbildung beginnt. Denn wie in allen erheblicheren Fällen von Entzündung, welche nicht etwa örtlichen Ursachen ihre Entstehung verdanken, die Erscheinungen des Fiebers zuerst auftreten (Frost), und die Symptome der Entzündung nach kürzerer oder längerer Frist folgen, ebenso tritt bei glücklicher Lösung der Krankheit die Krise des Fiebers früher, die der Entzündung später ein, und es bleibt daher die Aufgabe des Arztes, zunächst

und hauptsächlich die allgemeine Krankheit zu behandeln, um durch ihre Ermäfsigung und Heilung die Fortschritte des örtlichen Uebels, welches deren Produkt ist, aufzuhalten und seine Beendigung zu bewerkstelligen. Bestimmt sich somit die Behandlung der Entzündungen durch die vorzugsweise Berücksichtigung des sie begleitenden Fiebers, so bestimmt wiederum der Character desselben den Character der Behandlung, und es wird der sthenische Character die antiphlogistische, der asthenische die entgegengesetzte Behandlungsweise fordern, denn die Prädicate sthenisch und asthenisch, welche den Entzündungen je nach ihrem Character beigelegt werden, beziehen sich hauptsächlich auf den Character des Fiebers, dessen Begleiter sie sind. Eine sorgfältige Erwägung dieses Sachverhältnisses erledigt auch die Streitfrage über die Kur der Entzündungen, indem sie nach dem Character derselben die Methode der Behandlung feststellt; sie vertheidigt und wahrt den Werth der älteren therapeutischen Grundsätze, und erklärt und widerlegt so manche der Ansichten, welche die neueste Zeit über Behandlung der Entzündungen zu Tage gefördert hat.

Die Kur des entzündlichen Rheumatismus der Bauchmuskeln wird also entsprechend dem Character und dem Grade des Fiebers am zweckmäfsigsten mit einem Aderlasse begonnen. Ueber die Menge des zu lassenden Blutes, über die Wiederholung der Venäsection und den Zeitpunkt derselben entscheiden die allgemeinen Grundsätze der Therapie, und es bestätigt der Erfolg dieser Behandlungsweise auch in diesem Falle die Erfahrung des grofsen Nutzens, welchen allgemeine Blutentziehungen bei der Kur des hitzigen Gelenkrheumatismus überhaupt und namentlich bei seiner lebensgefährlichen Zusammensetzung mit endocarditis leisten, sowohl für die glückliche als auch baldige Entscheidung der Krankheit. Ohne einer leichtsinnigen Blutverschwendung irgend das Wort reden zu wollen, da gerade für die Anwendung eines so grofsen Mittels die Indicationen genau festgestellt werden müssen, kann ich erfahrungsgemäfs behaupten, dafs der acute Rheumatismus allgemeine

Blutentziehungen vorzugsweise vor andern Entzündungen gut erträgt und durch sie eine entschiedenere Besserung erfährt als durch irgend ein anderes für seine Heilung empfohlenes Mittel.

Ist durch die Aderlässe der ersten und dringendsten Indication genügt und die Gewalt des Fiebers soweit ermäfsigt worden, dafs heftige Exacerbationen der Krankheit nicht mehr zu fürchten stehen, oder waren überhaupt der Grad des Fiebers und die Beschaffenheit des Pulses der Art, um allgemeine Blutentziehungen nicht zu fordern, so finden die örtlichen ihre Stelle zur Ermäfsigung der örtlichen Beschwerden, besonders der Schmerzen. Zu ihrer Ausführung empfehlen sich Blutegel bei weitem mehr als blutige Schröpfköpfe, nicht blofs weil ihre Anwendung von geringeren Schmerzen begleitet wird, sondern auch weil eine genügende Anzahl derselben unmittelbar auf die leidende Stelle, deren Umfang meist nicht beträchtlich ist, gesetzt werden kann. Ihre Zahl bestimmt sich durch den Grad der Entzündung, und kann bei Erwachsenen durchschnittlich auf 15 bis 30 festgesetzt werden. In der Regel bedarf es einer wiederholten, meist drei- oder viermaligen Application der Blutegel, um den erneuten Exacerbationen der Schmerzen zu begegnen und die Entzündungsreste in den ergriffenen Muskeln zu tilgen. Die Nachblutung wird am zweckmäfsigsten durch warme Cataplasmen unterhalten, welche überhaupt bei der Behandlung dieser Krankheit ein sehr empfehlenswerthes Mittel sind, indem sie die schmerzhafte Spannung in den Bauchmuskeln vermindern und die Entscheidung des Rheumatismus, vielleicht durch anhaltende Unterstützung der Transpiration an der leidenden Stelle, begünstigen. Ich mache deshalb von ihnen zeitig und dauernd Gebrauch, gewöhnlich gleich vom Anfange der Krankheit an bis zu ihrem entschiedenen Nachlasse. Die Einreibungen der grauen Merkurialsalbe sind ebenfalls ein geeignetes Mittel, dessen Anwendung ebenso zeitig statthaft wäre als die der Cataplasmen, wenn nicht die Voraussetzung einer mehrmaligen Anwendung der Blutegel hierin einen Aufschub bedingte, da diese bekanntlich an Stellen,

in welche Merkurialsalben eingerieben wurden, schwer zum Saugen zu bringen sind. Sie finden daher ihre Anwendung erst dann, wenn der Gebrauch dieses wichtigeren Mittels nicht mehr erforderlich ist. Warme Bäder leisten auch bei dieser Art des Rheumatismus gute Dienste um so mehr, wenn der Kranke sich lange im Bade aufhält. Unter den inneren Mitteln, welche gegen diese Krankheit angewendet werden, nimmt das *nitrum* die erste Stelle ein; ihm folgen bei bereits eingetretener Abnahme oder bei leichteren Fällen oder empfindlichem Magen das *natrum nitricum*, das *kali aceticum* oder *citricum*. Der *tartarus stibiatus*, der bei der Kur der acuten Rheumatismen einen so begründeten Ruf hat, empfiehlt sich bei dieser Form derselben weniger, weil er leicht Erbrechen und dadurch eine Vermehrung der Schmerzen veranlafst. Zur Förderung des Stuhlganges eignet sich das Ricinusöl am besten, entweder rein oder in Form der Emulsion und dann in Verbindung mit den anderen gegen die Krankheit in Gebrauch gezogenen Mitteln. In den Fällen, wo es Erbrechen erregt oder einer Idiosyncrasie wegen nicht vertragen wird, giebt man statt seiner salinische Abführungsmittel oder *electuarium lenitivum*. Bei grofser Erregbarkeit des Gefäfssystems, die selbst bei schon erfolgtem Nachlasse der Krankheit fortbesteht, leistet die *digitalis* dieselben gute Dienste, welche sie unter gleichen Umständen auch bei anderen Formen des acuten Rheumatismus thut.

Ist der Ausgang in Ausschwitzung erfolgt, und ist diese erheblich und hartnäckig genug, um eine besondere Behandlung nöthig zu machen, so werden neben der Fortsetzung der allgemeinen Behandlung örtliche Mittel erforderlich. Zu diesen gehören die schon während des Zeitraumes der Entzündung angewendete graue Quecksilbersalbe, eine Verbindung derselben mit *extr. digitalis* (4 zu 1), das *ungt. kalii jodati*, Salben, die mit *joduretum hydrargyri flavum* oder *rubrum* bereitet sind, und die sogenannten zertheilenden Pflaster wie *empl. mercuriale*, *conii* u. s. w., deren Wirkung durch übergelegte Cataplasmen unterstützt werden kann. Die äufsere Anwendung der *Jod*-

*tinctur* hat sich mir in diesen Fällen nicht besonders bewährt, vielmehr hingegen der Gebrauch der *exutoria* und unter diesen hauptsächlich der Vesicatorien und des Haarseiles. Die Hartnäckigkeit der rheumatischen Ausschwitzungen verlangt mitunter die lange Erhaltung der Eiterung, welche indessen auch den Erwartungen des Arztes vollständig entspricht, daher ich keinen Anstand nehme, zur Beseitigung älterer oder harter und unempfindlicher Exsudate in deu Bauchmuskeln diese Mittel vor allen andereu zu empfehlen.

Ist der Uebergang der rheumatischen Entzündung in Eiterung nicht zu verhüten, so geht das Bestreben des Arztes wenigstens dahin, den Umfang des Eiterheerdes möglichst zu beschränken. Er erreicht diesen Zweck durch Tilgung der noch vorhandenen Entzündungssymptome mittelst Fortsetzung der örtlichen antiphlogistischen Behandlung, der örtlichen Blutentziehungen, entsprechender Einreibungen und Umschläge, gleich wie bei der Kur der Phlegmone, deren Tendenz zur Eiterung die Verhütung dieser zwar nicht gestattet, ihre Beschränkung auf engere Gränzen aber zulässig macht. Die Förderung der eingetretenen Eiterung durch die bekannten Mittel ist die zweite, die Entleerung des angesammelten Eiters nach aufsen die dritte Aufgabe der Kur. Dieser letzten kann der Arzt nur in den wenigen Fällen genügen, in welchen ihn die deutlichen Zeichen der Eiterung über den Zeitpunkt und den Ort der Oeffnung des Eiterheerdes in Kenntnifs setzen, da in der Mehrzahl der Fälle, wie oben bemerkt worden ist, die Symptome den geeigneten Zeitpunkt für die Anwendung des Messers nicht angeben, der freiwillige Durchbruch des Abscesses nach innen daher eher zu geschehen pflegt, als seine Eröffnung vom Arzte mit Sicherheit unternommen werden kann.

Ich füge noch einige Krankengeschichten bei, um durch sie ein zusammenhängendes Bild der Krankheit zu geben.

1) v. E., Cadet, 14 Jahre alt, von zartem Körperbau aber gesunder Constitution, erkrankte in den ersten Tagen des Monats October 1835 in Folge einer Erkältung unter

den Symptomen eines leichten rheumatischen Fiebers. In der Nacht vom 9ten zum 10ten traten plötzlich, muthmafslich auf Grund einer abermaligen Erkältung, die Erscheinungen des acuten Rheumatismus der rechten Seite der Bauchmuskeln mit grofser Heftigkeit auf. Die Schmerzen, welche hauptsächlich in dem Zwischenraume der falschen Rippen und des Hüftbeinkammes empfunden wurden, waren sehr lebhaft, und steigerten sich, auch ohne Veranlassung, periodisch zu gröfserer Heftigkeit. Die Bauchmuskeln zeigten sich an dieser Stelle gespannt und gegen Druck äufserst empfindlich; ihre Function war dergestalt beeinträchtigt, dafs der Kranke weder eine Wendung zur Seite machen, noch sich vorwärts beugen oder die Behufs der Urin- und Stuhl-Ausleerung erforderliche Anstrengung vornehmen konnte, indem durch einen jeden derartigen Versuch die Schmerzen unerträglich wurden. Sehr lebhaftes Fieber begleitete diese örtlichen Beschwerden; die Pulsfrequenz betrug 112 Schläge, der Puls war grofs, voll und weich, die Haut heifs aber nicht trocken, der Urin trotz reichlichem Genusse frischen Wassers roth und sparsam. Die Diagnose der Krankheit war diesen Erscheinungen nach klar, die Behandlung bestand, da der Puls keine dringende Veranlassung zu einem Aderlasse gab, die Constitution des Kranken auch nicht dazu aufforderte, in einer Application von 20 Blutegeln an der leidenden Stelle und der Anwendung einer Auflösung von *kali nitric*. Der reichlichen Blutentleerung ungeachtet stellte sich Abends eine sehr lebhafte Exacerbation der Krankheit ein, welche unverkennbare Symptome der peritonitis mit sich führte. Der Schmerz breitete sich nämlich von der rechten Seite des Leibes über die ganze vordere Fläche des Bauches aus, und verband sich mit einer so grofsen Empfindlichkeit der Bauchdecken, dafs selbst eine leise Berührung derselben nicht ertragen wurde; die Pulsfrequenz erhöhte sich bis auf 124, der Puls wurde kleiner und gespannt, das bis dahin fieberhaft geröthete und turgescirende Gesicht verfiel, und es stellten sich Beängstigungen und Unruhe des Kranken ein. Endlich trat auch noch Erbrechen hinzu, welches anfangs seltener

allmählig häufiger wurde, jedem Genusse von Wasser und dem Gebrauche der Arznei folgte und galligte, dunkelgrüne Massen entleerte. Es wurden abermals, trotz der anscheinenden Hinfälligkeit des Kranken, 20 Blutegel an die vordere Fläche des Bauches gesetzt, die Nachblutung in einem warmen Bade unterhalten, da der Druck der Cataplasmen nicht ertragen wurde, und der dadurch hervorgerufene Schweiſs durch Einhüllung in wollene Decken möglichst unterstützt. Von einem Gebrauche innerer Mittel war während der Nacht nicht die Rede, da der Kranke die Arznei sofort ausbrach; es wurde nur kaltes Wasser in mäſsiger Menge zum Getränk gegeben. Die Blutentziehung und die reichliche Transpiration bewirkten gegen den Morgen des 11ten insoweit einen Nachlaſs der Krankheit, daſs der Schmerz nicht bloſs an Heftigkeit, sondern auch an Ausdehnung abnahm und sich wieder auf die rechte Seite des Bauches zurückzog, daſs die Pulsfrequenz geringer wurde (116), und der Puls sich hob, das Gesicht wieder turgescirte, und die Beängstigung und Unruhe des Kranken abnahmen. Nur das Erbrechen kehrte sehr leicht wieder, namentlich nach jedem Versuche, eine flüssige Arznei zu geben, und nach hastigem Trinken, und förderte dann noch grüne, galligte Massen zu Tage. Unter diesen Umständen wurde von einer Wiederholung örtlicher Blutentziehungen abgestanden, das Bad dagegen in den Vormittagsstunden abermals angewendet und *Calomel* zu 2 Gr. gegeben. Indessen hatte der Gebrauch der Pulver, die dem Kranken trocken auf die Zunge geschüttet wurden, keinen besseren Erfolg als die Anwendung der flüssigen Mittel; er erbrach jedesmal nach dem Einnehmen derselben, daher von ihrer Darreichung ganz abgestanden wurde. Auch der Abend dieses Tages brachte keine erhebliche Exacerbation; dagegen stellte sie sich in den frühesten Morgenstunden des 12ten ein, jedoch nur unter der ursprünglichen Form der Krankheit, indem die Schmerzen über die rechte Seite der Bauchmuskeln nicht hinausgingen, der Puls, dessen Frequenz zwar wiederum auf 124 gestiegen war, seine Gröſse und Fülle nicht verlor, und die Beängstigungen nicht wieder eintraten. Der wei-

teren Steigerung der Zufälle wurde durch eine schleunige Application von 10 Blutegeln, deren Nachblutung jetzt wieder durch übergelegte warme Cataplasmen unterhalten werden konnte, vorgebeugt, die seit dem Anfange des Rheumatismus bestehende Stuhlverstopfung durch ein erweichendes Clystier beseitigt und der Schweifs durch ein gegen Mittag gegebenes Bad befördert. Das Erbrechen hatte zwar nicht aufgehört aber doch insofern eine Veränderung erfahren, als es nicht mehr grün oder galligt war, sondern lediglich das Genossene, hauptsächlich das reichlich getrunkene Wasser entleerte. Diese Exacerbation war die letzte erhebliche gewesen; denn wenn auch in den folgenden Tagen und namentlich am 14ten und 15ten in den Abendstunden empfindliche Steigerungen der Schmerzen in der rechten Seite der Bauchmuskeln eintraten, so erreichten diese doch nicht mehr die Höhe, um örtliche Blutentziehungen zu ihrer Beseitigung zu fordern, indem sie den Einreibungen der grauen Quecksilbersalbe, den erweichenden Cataplasmen und warmen Bädern wichen, und nicht mehr von einer entsprechenden Zunahme der allgemeinen Krankheitserscheinungen, besonders des Fiebers, begleitet wurden. Vielmehr nahmen alle diese Symptome allmählig ab; das Fieber ermäfsigte sich mehr und mehr bei reichlichen Absätzen im Urin, der lang entbehrte Schlaf stellte sich ein, und das Erbrechen kehrte in immer längeren Zwischenräumen wieder. Mit dem 11ten Tage ihrer Dauer konnte die Krankheit als abgelaufen betrachtet werden. Ein rheumatisches Exsudat, welches an der kranken Stelle zurückgeblieben war, erforderte noch einige Zeit lang die Anwendung einer in Eiterung erhaltenen Spanischen Fliege. Die Kur war in diesem Falle durch örtliche Blutentziehungen, warme Bäder und Cataplasmen und durch Quecksilbereinreibungen gemacht worden, da ein Gebrauch innerer Mittel, des Erbrechens wegen, nicht Statt haben konnte.

2) Erich, Schutzmann, 27 Jahre alt, ein grofser, kräftiger Mann, wurde am 16. Juli 1851 in die Charité aufgenommen. Er war am 14ten d. M. plötzlich an heftigen Leibschmerzen erkrankt, deren Zunahme des Morgens am

Functionsstörung ausmittelt, bisher fast immer für blofse symptomatische Reflexe irgend einer körperlichen Anomalie ausgegeben wurden. Diese Betrachtungsweise hatte nicht nur in theoretischer Beziehung den grofsen Mangel, dafs sie die Aufmerksamkeit ganz von der psychologischen Pathogenie der Hypochondrie ablenkte, und deshalb eine Menge der wichtigsten ursachlichen Momente viel zu wenig oder gar nicht berücksichtigte, sondern sie stiftete auch dadurch einen grofsen praktischen Nachtheil, dafs sie die Nothwendigkeit eines psychischen Heilverfahrens als der Grundlage der Therapeutik nicht in ihrem ganzen Umfange erkennen liefs. Denn es scheint sich fast von selbst zu verstehen, dafs Leidenschaften, welche ihren Ursprung nicht im Gemüthe selbst finden, sondern demselben erst von pathologischen Zuständen des Körpers aufgedrungen werden, mit letzteren von selbst verschwinden müssen. Gedenken wir namentlich des Heeres der deprimirenden Leidenschaften, als deren Quelle so häufig hartnäckige Stockungen im Pfortadersystem anzusehen sind, so herrscht wohl die einstimmige Ueberzeugung darüber, dafs ohne Beseitigung dieser Stockungen eine wirksame Bekämpfung jener Leidenschaften gar nicht möglich ist, und dafs letztere in der Regel verschwinden, nachdem die Lebensthätigkeit im Bereiche des Gangliensystems zur Norm zurückgekehrt ist.

Waltete ein ähnliches Causalverhältnifs zwischen den Leidenschaften der Hypochondristen und den deutlich bei ihnen nachweisbaren Functionsstörungen ob; so müfste auch die erfolgreiche Bekämpfung der letzteren dem Gemüthe die schmerzlich vermifste Ruhe und Befriedigung wiedererstatten. Leider lehrt die Erfahrung das Gegentheil, denn wie sehr auch der Arzt mit der gröfsten Unverdrossenheit sich bestreben mag, die Atonie des Magens bei Hypochondristen durch tonische Arzneien zu heben, durch Brunnenkuren die hartnäckigen Obstructionen und Hämorrhoidalzufälle zu beseitigen, durch Bäder und *Nervina* die zahllosen Nervenzufälle zu beschwichtigen, und wie die den jeweiligen Symptomencomplexen entsprechenden Indicationen auch sonst noch erfüllt werden mögen; immer wird dadurch nur eine Er-

leichterung auf kurze Zeit gewonnen, nach welcher die leidenschaftliche Aufregung oft genug mit verstärkter Heftigkeit und Hartnäckigkeit wiederkehrt, und durch erneute Stürme im gesammten Körperleben die früheren Zufälle zurückruft, bis endlich die Organisation unter dem endlosen Kampfe des oft nicht wenig angreifenden Heilverfahrens mit der widerspenstigen Krankheit in allen Systemen erlahmt und zuletzt aufgerieben wird.

Unterwirft man dies durch die Erfahrung aller Zeiten bestätigte Sachverhältnifs einer genaueren Prüfung; so ergiebt sich daraus, dafs die Hypochondrie eine ihr ganz ausschliefslich eigenthümliche Stellung in der Nosologie und Therapie einnimmt, welche sie höchstens noch mit der Hysterie theilt. An sich stellt sie gar kein bestimmtes Krankheitsbild dar, sondern sie begreift fast alle möglichen Symptomencomplexe in sich, combinirt diese auf die mannigfachste Weise, so dafs kaum zwei Fälle einander ganz analog sind, vertauscht dieselben in ihrem Verlaufe häufig mit anderen, und giebt dadurch zu erkennen, dafs jene Symptomencomplexe durchaus nicht in einem so innigen Zusammenhange mit dem inneren Leben der dabei betheiligten Organe stehen können, als bei allen übrigen Krankheiten derselben, weil diese niemals in einem so flüchtigen Wechsel ihre Rollen mit einander vertauschen, vielmehr weit früher und stärker die Bildungsthätigkeit in den einzelnen Organen stören, und dadurch die schlimmsten Folgen herbeiführen. Während also die Therapeutik in allen anderen Krankheiten einzelner Organe einen bestimmten, concreten Angriffspunkt findet, und durch ein methodisches Einwirken auf denselben eine entschiedene Heilung zuwege bringen kann, kämpft sie in der Hypochondrie mit flüchtigen leeren Schatten, welche sie oft ohne Mühe zum Weichen bringt, ohne ihre endlose Wiederkehr verhüten zu können, ja sie mufs eine förmliche Treibjagd auf die Krankheitssymptome im Körper anstellen, welche nach allen Richtungen hin entschlüpfen, um so gewisser an einem zweiten Orte auftreten, je bestimmter sie am ersten beschwichtigt waren. Rechnen wir dazu noch, dafs alle jene Symptomencomplexe den verschie-

mit diesem Mittel in abnehmender Dosis sechs Tage lang fortgefahren wurde. Hiermit waren auch die letzten Spuren der Krankheit beseitigt, und der Erich konnte am 10. August entlassen werden.

3) A. Daniel, Dienstmädchen, 24 Jahre alt, wurde am 20. Oktober 1851 in die Charité aufgenommen. Sie hatte sich bei vollkommenem Wohlbefinden am 5ten d. M. einer Erkältung ausgesetzt, und erkrankte in deren Folge am 7ten unter den Erscheinungen eines lebhaften Fiebers, zu welchem am 8ten die Symptome eines hitzigen Rheumatismus in beiden Unterextremitäten hinzutraten. Bei wiederholter Ortsveränderung zog sich der Rheumatismus bis zum 19ten hin, ohne eine beträchtliche Höhe erreicht zu haben; an diesem Tage stellten sich aber so heftige Schmerzen in den Bauchdecken ein, dafs die Kranke schon am anderen Morgen genöthigt war, Hülfe im Krankenhause zu suchen. Die Untersuchung ergab eine schmerzhafte Spannung des unteren und äufseren Theiles der Bauchmuskeln rechterseits, grofse Empfindlichkeit derselben gegen eine etwas stärkere Berührung und unerträgliche Steigerung der Schmerzen bei Bewegungen. Der obere Theil der Bauchmuskeln dieser und die Bauchdecken der linken Seite waren weder gespannt noch schmerzhaft. Der Puls der kräftigen Kranken war frequent (104), grofs, voll und härtlich, die Haut heifs und feucht, der Urin hochroth und sauer reagirend, die Zunge stark belegt, der Leib verstopft. Von den Gelenken zeigten nur noch das rechte Kniegelenk und die Gelenke des 2ten und 3ten Fingers die Symptome einer mäfsigen rheumatischen Entzündung. Das Herz, welches dem Pulse entsprechend stark schlug, liefs bei dem ersten Herztone ein schwaches Blasebalggeräusch wahrnehmen, dessen Steigerung und Abnahme im weiteren Verlaufe der Krankheit es wahrscheinlich machten, dafs es neueren Ursprunges war. Diagnose: acuter Gelenkrheumatismus, Rheumatismus der rechten Seite der Bauchmuskeln und endocarditis. Verordnungen: ein Aderlafs von 8 Unzen, eine Auflösung von 1 Gr. *tartar. stibiat.* und 2 Drachmen *kali nitric.* in 6 Unzen Wasser, zweistündlich zu 1 Efslöffel.

Hierdurch war jedoch kein erheblicher Nachlafs der Krankheit erzielt worden; denn nach einer der heftigen Schmerzen wegen schlaflosen Nacht standen am 21sten mit Ausnahme der Frequenz des Pulses (90) die Symptome nicht blofs auf gleicher Höhe, sondern es hatten sich auch bei verstärktem Blasebalggeräusche Beängstigungen und Unruhe der Kranken eingestellt. Die Arznei, nach deren Gebrauch einmal Erbrechen eingetreten war, hatte zwei breiige Stuhlgänge bewirkt. Es wurde abermals ein Aderlafs von 8 Unzen gemacht, eine Application von 15 Blutegeln an der schmerzhaften Stelle des Unterleibes vorgenommen und ein warmes Bad verordnet. Die Nachblutung aus den Blutegelstichen war möglichst lange durch warme Cataplasmen, welche auch späterhin beibehalten wurden, unterhalten worden. Nach allen diesen Hülfsmitteln war gegen Abend hin ein unverkennbarer Nachlafs eingetreten, der sich besonders auch in der Verminderung der freiwillig erfolgenden Steigerung der Schmerzen in den Bauchmuskeln aussprach. Die Erhöhung der Pulsfrequenz belief sich nur auf 104. Die folgende Nacht war viel erträglicher als die vorhergehenden, das Befinden der Kranken am 22sten jedoch nicht so befriedigend, als es hiernach zu erwarten gewesen wäre. Zwar blieben die Schmerzen in den Bauchmuskeln mäfsig, jedoch zeigten sich bei lebhafterer Herzbewegung (108 Pulsschläge) schärferes Blasebalggeräusch und gröfseres Unbehagen der Kranken. Die reichlichen symptomatischen Schweifse, welche sich nach der Anwendung des Bades sehr vermehrt hatten, dauerten ohne Verminderung fort. Der mangelnden Stuhlentleerung wurde durch ein Clystier abgeholfen, aber auch hierdurch die abendliche Exacerbation des Fiebers (116) und der örtlichen Beschwerden so wenig verhütet, dafs zu ihrer Ermäfsigung ein Aderlafs von 10 Unzen gemacht werden mufste. Diesem dritten Aderlasse folgte insofern ein Nachlafs der Beschwerden, als die Kranke zunächst ziemlich gut schlief, und am Morgen des 23sten sich erheblich erleichtert, namentlich weniger beklommen fühlte. Die Schmerzen waren von der rechten Seite der Bauchdecken auf die linke übergegangen,

und äufserten sich hier in gleicher Weise wie früher auf der anderen. Zu ihrer Ermäfsigung wurden 15 Blutegel gesetzt, und die Nachblutung durch Cataplasmen möglichst lange erhalten. Die Wirkung hiervon war ebenso schnell als nachhaltig; der Puls, dessen Frequenz am Morgen 104 betragen hatte, stieg Abends nur auf 108, und war von günstiger Beschaffenheit. Nach einer ziemlich guten Nacht zeigte sich das Befinden der Kranken am 24sten in der Weise, dafs die rheumatische Affection in beide musculi pyramidales, welche angeschwollen und bei der Berührung empfindlich waren, hinuntergezogen war, die Frequenz des günstig beschaffenen Pulses nicht zugenommen hatte, und nur das Blasebalggeräusch im Herzen in gleicher Schärfe fortdauerte. Mit Bezug auf diese Symptome wurde ein *infus. hbae. digitalis* (Gr. xv) von 6 Unzen mit 2 Drachmen *nitrum depuratum* zweistündlich zu 1 Efslöffel verordnet. Da am Abend wiederum eine Steigerung und Ausbreitung der rheumatischen Schmerzen, jedoch ohne Zunahme der allgemeinen Krankheitserscheinungen, eintraten, so wurden dagegen Einreibungen von *ungt. hydrargyri cinereum* und Cataplasmen verordnet. Hierdurch wurde der Kranken eine nicht geringe Erleichterung gewährt, daher sich am 25sten ein Nachlafs der allgemeinen und örtlichen Symptome bemerken liefs, welcher mit Ausnahme einer neuen rheumatischen Gelenkaffection am dritten Finger der linken Hand auch am 26sten fortdauerte. Mehrtägige Verstopfung machte die Anwendung einer halben Unze *oleum ricini* nothwendig, durch deren dreimalige Wirkung die Verminderung der Beschwerden der Kranken noch weiter gefördert wurde. In erwünschter Weise verliefen der 27ste, 28ste und 29ste; an diesem Tage wurde, da der *strepitus folliculoris* noch immer lebhaft genug war, um den ersten Herzton zu verdecken, eine Salbe aus 1 Theil *extr. digitalis* und 4 Theilen *ungt. hydrargyri ciner.* zu Einreibungen in die Herzgegend verschrieben. Am 30sten zeigten sich, nachdem 45 Gran *Digitalis* im Infusum verbraucht worden waren, die contrastimulirenden Wirkungen des Mittels; die Pulsfrequenz sank auf 70 Schläge, und es

stellten sich Unregelmäſsigkeiten in der Herzbewegung ein. Die Arznei wurde deshalb ausgesetzt und ein späterer Gebrauch derselben nicht nothwendig, da die Besserung von jetzt ab ohne Störung anhielt, und die Kranke, welche allerdings nur langsam convalescirte, von allen Beschwerden, selbst von den abnormen Herzgeräuschen frei, am 17. November entlassen werden konnte.

*Wolff.*

# Ueber die Hypochondrie.

Erster Artikel.

Die Geschichte der Hypochondrie liefert einen der besten Beweise, dafs das allerreichlichste Material an klinischen Beobachtungen, gesichtet durch die schärfste diagnostische Kritik, geordnet nach den bewährtesten pathologischen Grundsätzen oft nicht genügt, um einen positiven Erfahrungsbegriff festzustellen, welcher den wesentlichen Angriffspunkt für das Heilverfahren bezeichnen, und somit der Praxis eine rationelle Grundlage bereiten sollte. Man kann den metaphysischen Grübeleien über die sogenannte nächste Ursache der Krankheiten sehr abgeneigt, und dennoch vollständig von der Nothwendigkeit überzeugt sein, den inneren Causalnexus, wodurch alle Erscheinungen jeder Krankheit in einen organischen Zusammenhang gebracht werden, auf eine thatsächlich anschauliche Weise darzustellen, welche allein die Einsicht einer derselben entgegenzustellenden Heilmethode zu gewähren vermag, in deren Ermanglung alles Curiren eine blinde Empirie aufs Gerathewohl bleibt, welche durch die gröfste Summe angeblich günstiger Erfolge nicht den Beweis ihrer Gültigkeit führen kann, und nur als Nothbehelf für eine bessere Erkenntnifs dienen darf. Die Hypochondrie stellt sich nicht

nur in ihrem Symptomencomplex als ein wahrer nosologischer Proteus dar, sondern sie verräth ihren wandelbaren Charakter auch dadurch, dafs sie sich in jedes herrschende System schmiegt, und scheinbar mit ziemlich gleichem Rechte als ein idiopathisches Leiden des Gehirns, als ein sympathischer Reflex aus einem erkrankten Gangliensystem, als primäre Neurose, als Deuteropathie von allen möglichen Krankheiten der festen und flüssigen Theile, als Gastroenteritis u. s. w. gedeutet werden konnte. Nur darin sind die Aerzte aller Zeiten und Secten einverstanden, dafs die Hypochondrie für sie eine der dornigsten Aufgaben bildet, an deren Lösung oft genug die reifste Erfahrung, der geübteste Scharfblick scheiterte, dafs ein radicales Heilverfahren für sie noch nicht aufgefunden ist, und dafs sie, in der Regel nur zu einer symptomatischen Behandlung Veranlassung giebt, bei welcher sie meist eine Reihe von Jahren, oft bis zum Tode fortdauert.

Da die Hypochondrie als Stammwurzel einer überaus zahlreichen Gattung von Geisteskrankheiten für den psychischen Arzt eine hohe Wichtigkeit erlangt; so liegt hierin für ihn vorzugsweise die Aufforderung, jener Krankheit vom psychologischen Standpunkte aus eine bestimmtere Bedeutung abzugewinnen. Hiermit soll keinesweges angedeutet werden, dafs den Aerzten jener Standpunkt fremd geblieben sei; wie hätte auch ihrer täglichen Beobachtung der von den mannigfachsten Leidenschaften beherrschte Charakter der Hypochondristen entgehen können, welche durch Eigensinn, Launenhaftigkeit, Todesfurcht, und oft genug durch eine den meisten menschlichen Regungen abgestorbene Selbstsucht ihnen die ärgsten Plagen bereiteten, und ihre Geduld und Selbstverleugnung fast immer auf die härteste Probe stellten. Dessen ungeachtet ist es nicht minder wahr, dafs jene unverkennbare Gemüthsstörung aller Hypochondristen stets als die Wirkung des vorausgesetzten somatischen Leidens beurtheilt wurde, eine Ansicht, welche um so weniger befremden kann, da selbst die ausgebildetsten Geisteskrankheiten, bei denen eine objective Kritik des Thatbestandes oft keine Spur einer wichtigen körperlichen

Functionsstörung ausmittelt, bisher fast immer für blofse symptomatische Reflexe irgend einer körperlichen Anomalie ausgegeben wurden. Diese Betrachtungsweise hatte nicht nur in theoretischer Beziehung den grofsen Mangel, dafs sie die Aufmerksamkeit ganz von der psychologischen Pathogenie der Hypochondrie ablenkte, und deshalb eine Menge der wichtigsten ursachlichen Momente viel zu wenig oder gar nicht berücksichtigte, sondern sie stiftete auch dadurch einen grofsen praktischen Nachtheil, dafs sie die Nothwendigkeit eines psychischen Heilverfahrens als der Grundlage der Therapeutik nicht in ihrem ganzen Umfange erkennen liefs. Denn es scheint sich fast von selbst zu verstehen, dafs Leidenschaften, welche ihren Ursprung nicht im Gemüthe selbst finden, sondern demselben erst von pathologischen Zuständen des Körpers aufgedrungen werden, mit letzteren von selbst verschwinden müssen. Gedenken wir namentlich des Heeres der deprimirenden Leidenschaften, als deren Quelle so häufig hartnäckige Stockungen im Pfortadersystem anzusehen sind, so herrscht wohl die einstimmige Ueberzeugung darüber, dafs ohne Beseitigung dieser Stockungen eine wirksame Bekämpfung jener Leidenschaften gar nicht möglich ist, und dafs letztere in der Regel verschwinden, nachdem die Lebensthätigkeit im Bereiche des Gangliensystems zur Norm zurückgekehrt ist.

Waltete ein ähnliches Causalverhältnifs zwischen den Leidenschaften der Hypochondristen und den deutlich bei ihnen nachweisbaren Functionsstörungen ob; so müfste auch die erfolgreiche Bekämpfung der letzteren dem Gemüthe die schmerzlich vermifste Ruhe und Befriedigung wiedererstatten. Leider lehrt die Erfahrung das Gegentheil, denn wie sehr auch der Arzt mit der gröfsten Unverdrossenheit sich bestreben mag, die Atonie des Magens bei Hypochondristen durch tonische Arzneien zu heben, durch Brunnenkuren die hartnäckigen Obstructionen und Hämorrhoidalzufälle zu beseitigen, durch Bäder und *Nervina* die zahllosen Nervenzufälle zu beschwichtigen, und wie die den jeweiligen Symptomencomplexen entsprechenden Indicationen auch sonst noch erfüllt werden mögen; immer wird dadurch nur eine Er-

leichterung auf kurze Zeit gewonnen, nach welcher die leidenschaftliche Aufregung oft genug mit verstärkter Heftigkeit und Hartnäckigkeit wiederkehrt, und durch erneute Stürme im gesammten Körperleben die früheren Zufälle zurückruft, bis endlich die Organisation unter dem endlosen Kampfe des oft nicht wenig angreifenden Heilverfahrens mit der widerspenstigen Krankheit in allen Systemen erlahmt und zuletzt aufgerieben wird.

Unterwirft man dies durch die Erfahrung aller Zeiten bestätigte Sachverhältnifs einer genaueren Prüfung; so ergiebt sich daraus, dafs die Hypochondrie eine ihr ganz ausschliefslich eigenthümliche Stellung in der Nosologie und Therapie einnimmt, welche sie höchstens noch mit der Hysterie theilt. An sich stellt sie gar kein bestimmtes Krankheitsbild dar, sondern sie begreift fast alle möglichen Symptomencomplexe in sich, combinirt diese auf die mannigfachste Weise, so dafs kaum zwei Fälle einander ganz analog sind, vertauscht dieselben in ihrem Verlaufe häufig mit anderen, und giebt dadurch zu erkennen, dafs jene Symptomencomplexe durchaus nicht in einem so innigen Zusammenhange mit dem inneren Leben der dabei betheiligten Organe stehen können, als bei allen übrigen Krankheiten derselben, weil diese niemals in einem so flüchtigen Wechsel ihre Rollen mit einander vertauschen, vielmehr weit früher und stärker die Bildungsthätigkeit in den einzelnen Organen stören, und dadurch die schlimmsten Folgen herbeiführen. Während also die Therapeutik in allen anderen Krankheiten einzelner Organe einen bestimmten, concreten Angriffspunkt findet, und durch ein methodisches Einwirken auf denselben eine entschiedene Heilung zuwege bringen kann, kämpft sie in der Hypochondrie mit flüchtigen leeren Schatten, welche sie oft ohne Mühe zum Weichen bringt, ohne ihre endlose Wiederkehr verhüten zu können, ja sie mufs eine förmliche Treibjagd auf die Krankheitssymptome im Körper anstellen, welche nach allen Richtungen hin entschlüpfen, um so gewisser an einem zweiten Orte auftreten, je bestimmter sie am ersten beschwichtigt waren. Rechnen wir dazu noch, dafs alle jene Symptomencomplexe den verschie-

denartigsten nosologischen Formen angehören, bald als Congestionen, Profluvien, Retentionen, und andere Secretionsstörungen, bald als Neurosen der mannigfachsten Gattung auftreten, welche zuweilen kaum eine sprachliche Bezeichnung zulassen; so geht hieraus ein wahres Chaos von pathologischen Elementen hervor, welches schlechthin gar keine wissenschaftliche Uebersicht gewährt, und als Collectivbegriff gar keinen Sinn haben würde, wenn nicht die Erfahrung gar zu nachdrücklich daran erinnerte, dafs die Hypochondrie trotz aller diagnostischen Mystificationen doch eine sehr positive Realität ist, über deren objectiven Charakter in den meisten Fällen nicht einmal ein Zweifel obwaltet. So viel geht indefs daraus unbestreitbar hervor, dafs die gewöhnliche pathologische Analyse, welche jeden Symptomencomplex in seine Factoren zerlegt, und dadurch seine wesentlichen Triebfedern aufdeckt, bei der Hypochondrie gar keine Anwendung finden kann, weil sie weder eine Congestion, noch eine Secretionsstörung, noch eine blofse Neurose ist, und dafs jedes Bemühen, sie einer dieser Kategorieen unterzuordnen, zu der augenscheinlichsten Einseitigkeit führt, welches durch den Schaden, den die von solchen einseitigen Ansichten abgeleiteten praktischen Consequenzen stiften, hinreichend erwiesen wird. Aufser jenen pathologischen Elementarformen, auf welche wir bei jeder klinischen Untersuchung zurückkommen müssen, noch eine ganz eigenthümliche Ataxie im Nervensystem anzunehmen, womit Manche das Wesen der Hypochondrie bezeichneten, heifst allzusehr auf alle wissenschaftliche Klarheit der Begriffe Verzicht leisten, und mit dem Grundsatze der Pathologie, welche nach den Gesetzen der Erscheinungen forschen soll, in einen zu schroffen principiellen Widerstreit treten, als dafs ein solches leeres Wort auch nur auf den Namen einer Hypothese Anspruch machen könnte.

Hätte eine durch das Studium der Geisteskrankheiten objectiv begründete psychische Pathogenie der Krankheiten schon früher eine gebührende Anerkennung gefunden; so würde sich der Gedanke von selbst angeboten haben, den Symptomencomplex der Hypochondrie einer psychologischen

Analyse zu unterwerfen, und dadurch ein helleres Licht auf ihre räthselhafte Natur zu werfen. Der Stoff dazu bot sich in der allerreichlichsten Fülle dar, jeder Arzt konnte aus seiner bis zum Ueberdrufs wiederholten Erfahrung die dämonische Macht der den Hypochondristen beherrschenden Leidenschaften, gegen welche er vergebens die Waffen der Vernunft und des gesunden Menschenverstandes richtete, und welche ihm auf das deutlichste die Gebrechen einer Intelligenz anschaulich machten, in welcher sich oft genug mit den ausgezeichnetsten Talenten eine wahrhaft kindische Verstandesschwäche paart. Unstreitig ist es eine betrübende Erscheinung, dafs mitunter die besten Köpfe, wenn sie von der Hypochondrie verdüstert werden, zum crassesten Aberglauben herabsinken, die Beute von Charlatans, Magnetiseuren, Exorcisten, und wie die auf die Imbecillität des grofsen Haufens speculirenden Marktschreier weiter heifsen mögen, werden können. Für solche, aller dogmatischen Psychologie spottenden Räthsel bietet die Psychiatrie eine befriedigende Lösung dar, weil es eben ihre Aufgabe ist, die sklavische Abhängigkeit des Verstandes von der Despotie der Leidenschaften in das hellste Licht zu stellen, und dadurch zu beweisen, dafs selbst das Genie dem Aberwitz zur Beute werden mufs, wenn es sich die geistig sittliche Freiheit durch irgend eine leidenschaftliche Thorheit rauben läfst. Es gehört wirklich ein stark ausgeprägtes medicinisches Vorurtheil dazu, die bei jedem Hypochondristen auftretenden kolossalen Leidenschaften für das blofse Erzeugnifs einer Nervenverstimmung zu halten, als ob das Gemüth mit allen seinen Kräften, aus deren schöpferischem Wirken der Gesammtinhalt der Weltgeschichte hervorgegangen ist, in sich gar keine Selbstständigkeit, kein Vermögen der Selbstbestimmung besitze, und die wesentlichen Richtungen seiner Thätigkeit eben so sehr von jedem zufälligen äufseren Impulse abhängig mache, als die Wetterfahne ihre Wendungen von den 32 Strichen der Windrose.

Ja das wesentliche Sachverhältnifs tritt so sehr an die Oberfläche der Erscheinungen, dafs die Laien von dem auffallenden Mifsverhältnisse zwischen den verzweiflungsvollen

Klagen der Hypochondristen und ihren meist geringfügigen körperlichen Beschwerden überzeugt, sie insgesammt als Kranke aus Einbildung beurtheilen, und ihnen deshalb die Theilnahme verweigern, welche dem ernsthaft Erkrankten gebührt. Gestehen wir es nur aufrichtig, das Urtheil der Laien traf hier richtiger den Kern des Uebels, als die Facultäts-Dogmatik, und wenn jenes Urtheil allerdings darin irrte, dafs es die oft sehr wesentlichen körperlichen Leiden der Hypochondristen übersah, so wäre es eben die Aufgabe der Aerzte gewesen, jenes Urtheil auf sein richtiges Maafs zurückzuführen. Immer aber würden sie wohl daran gethan haben, die Bezeichnung der Hypochondristen als Kranke aus Einbildung auf eine wissenschaftlich genaue Bestimmung zu bringen, weil sie dann eins der wichtigsten und interessantesten pathologischen Räthsel schon längst gelöset hätten. Denn sie durften sich dabei nicht auf eine allgemeine Betrachtung der Störungen und Zerrüttungen beschränken, welche die Leidenschaften im gesammten Lebenshaushalte anrichten, und welche an sich noch keinesweges das Wesen der Hypochondrie ausmachen, sondern Veranlassung zu fast allen übrigen Krankheitsformen geben können; vielmehr handelt es sich hierbei ausschliefslich um die Erforschung der eigenthümlichen Wirkungen, welche ein durch peinigende Furcht vor Krankheiten in steter leidenschaftlicher Aufregung erhaltenes Gemüth im Körper hervorbringt.

Man kann leicht eine Menge Aussprüche früherer Aerzte zu dem Beweise zusammenbringen, dafs sie von der eben bezeichneten pathogenetischen Aufgabe eine deutliche Ahnung hatten, ja es bedarf fast nur der Erinnerung an den alten hippokratischen Satz: cura in visceribus veluti spina est et illa pungit, um den wesentlichen Inhalt jener Aufgabe mit einem Federstriche zu bezeichnen. Indefs es kam nirgends zur wissenschaftlichen Entwickelung dieses Grundgedankens, daher die Zusammenstellung von historischen Fragmenten für uns kein Interesse haben kann. Erst dem trefflichen Dubois gebührt das Verdienst, die psychische Pathogenie der Hypochondrie zur Evidenz einer wirk-

lichen Demonstration erhoben zu haben, ohne dafs es ihm indefs gelungen wäre, eine allgemeinere Anerkennung zu finden. Zwar krönte die Akademie der Medicin in Bordeaux verdientermafsen seine klassische Preisschrift (histoire philosophique de l'hypochondrie et de l'hysterie, Paris 1833), konnte sich aber doch nicht enthalten, das Princip seiner psychologischen Deduction in Zweifel zu ziehen, und fand hierin eine bereitwillige Nachfolge. Am auffallendsten trat dies bei Gelegenheit der Recensionen meiner deutschen Bearbeitung seiner Schrift (Dubois über das Wesen und die gründliche Heilung der Hypochondrie und Hysterie, Berlin 1840) hervor, da die Herren Kritiker sich nicht genug darüber wundern konnten, dafs Dubois und ich so gar keine Rücksicht auf die neuere Nervenphysiologie genommen hätten, womit sie deutlich genug zu erkennen gaben, dafs ihnen der eigentliche Tenor der Beweisführung gänzlich entschlüpft war.

Es unterliegt wohl keinem begründeten Zweifel, dafs alle psychologischen Processe, welche die Entwickelung der Hypochondrie einleiten, und sie durch ihre späteren Stadien durchführen, ihren gemeinschaftlichen Erklärungsgrund in einer sehr bestimmten Leidenschaft, nämlich in der übermäfsig gesteigerten Liebe zum Leben finden. Gedachte Leidenschaft stimmt zwar in ihrem Wesen, namentlich in ihrem Verhältnifs zur gesammten, von ihr despotisch beherrschten Seelenthätigkeit mit allen anderen überein, unterscheidet sich jedoch von ihnen durch eine sehr charakteristische Eigenthümlichkeit. An sich ist die Liebe zum Leben ein eben so nothwendiges Element der Gemüthsthätigkeit, als jeder andere Trieb derselben; aber merkwürdig genug kommt sie unter den gewöhnlichen Verhältnissen kaum zum Bewufstsein, da selbst der ruhige und besonnene Mensch meist an alles Andere eher und ernstlicher denkt, als an die Erhaltung der Gesundheit und des Lebens. Wenn diese gewöhnliche Gleichgültigkeit gegen das höchste irdische Gut nur nicht in Frivolität ausartet, welche geradezu Verschwendung mit ihm treibt; so müssen wir sie selbst für die Wirkung einer heilsamen Naturein-

richtung halten, da die entgegengesetzte Gesinnung nicht nur zur Erfüllung der mit Lebensgefahr verknüpften Pflichten unfähig macht, sondern auch recht eigentlich den Ursprung der Hypochondrie bedingt. Nur wenn das Leben von irgend einer Gefahr bedroht wird, erwacht die Liebe zu ihm wie durch einen Zauberschlag, und erreicht einen Grad der Stärke, durch welche sie das Gemüth zur höchsten Kraftäufserung bethätigt. Namentlich ist es eine jedem Arzte bekannte Erfahrung, dafs die langwierigsten und qualvollsten Krankheiten oft genug die Liebe zum Leben auf den höchsten Grad der Leidenschaft steigern, ungeachtet sie den Werth desselben auf alle Weise verkümmern.

Nun findet in allen solchen Fällen ein wesentlicher Unterschied Statt, je nachdem die auf einen ungewöhnlichen Grad gesteigerte Liebe zum Leben nur einen flüchtigen Affect bildet, welcher rasch mit der ihn veranlassenden Gefahr vorübergeht, ohne eine bleibende Umstimmung der Gemüthsthätigkeit zu bewirken, oder ob jene Steigerung wie im zuletzt angeführten Falle chronischer Krankheiten eine bleibende ist, und dadurch die wesentliche Bedeutung einer ächten Leidenschaft erlangt. Denn unter dieser Bedingung mufs daraus eine völlige Umgestaltung des persönlichen Charakters hervorgehen, weil jene Leidenschaft alle ihr widerstrebenden Neigungen und Eigenschaften des Gemüths theils gänzlich unterdrückt, theils völlig von sich abhängig macht, so dafs in dieser Beziehung die auffallendsten Widersprüche in der Gesinnung hervortreten. Die französischen Aerzte haben z. B. oft die Beobachtung gemacht, dafs die ausgezeichnetsten Offiziere der kaiserlichen Armee, welche sich durch die politischen Ereignisse in einen unfreiwilligen Ruhestand versetzt sahen, sehr häufig eine Beute der finstersten Hypochondrie, und unter deren Geifsel eben so zaghaft, ja kindisch furchtsam gegen jede Gefahr durch eingebildete Krankheiten wurden, als sie früher eine heldenmüthige Unerschrockenheit in allen Schlachten gezeigt hatten. Die Umwandlung des Charakters durch die leidenschaftliche Liebe zum Leben wird freilich nach der ursprünglichen Verschiedenheit der Gesinnung in jedem Falle

sich auf eine derselben entsprechende individuell eigenthümliche Weise darstellen, und es ist daher nicht richtig, von jedem Hypochondristen zu behaupten, dafs er jedesmal und nothwendig ein Egoist sei, welcher beherrscht von dem despotischen Interesse an der Erhaltung und Verbesserung seiner kläglichen Existenz vollkommen gleichgültig gegen alles Uebrige, ein Tyrann seiner Familie, ein hassender Verächter alles Guten, Edlen und Schönen sei. Denn es giebt nicht wenige Hypochondristen, deren gutgeartetes Gemüth niemals in eine solche moralische Verderbnifs gerathen kann, welche vielmehr, von anhaltender Todesfurcht gequält, sich ganz einer mitunter schwärmerischen Frömmigkeit weihen, oder auch mit den Ihrigen klagen und trauern, denen sie bald entrissen zu werden fürchten. Aber oft genug geschieht es allerdings, dafs die leidenschaftliche Liebe zum Leben das Gemüth zu einer niedrigen und feigen Gesinnung herabwürdigt, weil die peinliche Sorge um die rein sinnliche Existenz jedes hochherzige und selbstverleugnende Streben geradezu unmöglich macht.

Aus diesen Bemerkungen lassen sich nun sehr leicht alle psychologischen Verhältnisse ableiten, in denen die wesentliche Pathogenie der Hypochondrie begründet ist. Denn die leidenschaftliche Liebe zum Leben, welche unmittelbar die anhaltende Furcht vor einer dasselbe bedrohenden Gefahr hervorruft, mufs eben deshalb auch die gesammte Intention aller Geistes- und Gemüthskräfte ausschliefslich auf diesen Punkt lenken, also denselben zum Gegenstande des angestrengtesten Nachdenkens, der rastlosen Sorge machen. Nun liegt es in der Natur der Sache, dafs jene Sorge sich auf einen concreten Gegenstand richtet, da jedes eifrige Streben auch ein bestimmtes Object voraussetzt, um über dasselbe zum deutlichen Bewufstsein zu kommen. Mit anderen Worten, die Todesfurcht wählt sich, wie Dubois es treffend bezeichnet, irgend ein beliebiges Schreckbild unter der Gestalt einer Krankheit aus, welche fortan dem geängstigten Gemüth als Klippe erscheint, an der das Leben scheitern wird. Eben so folgt hieraus nothwendig, dafs die auf diese Weise bestimmt ausgeprägte Todesfurcht sich in

ganz chimärische Vorstellungen verliert, da die allermeisten Hypochondristen durchaus keine objective Kenntnifs von den einzelnen Krankheiten besitzen, welche ihnen als kritischer Maafsstab des Urtheiles dienen könnte, und da selbst die hypochondrischen Aerzte ihre richtige Einsicht verleugnen, weil der Popanz der Leidenschaft aus ihrem Verstande alle gesunden Erfahrungsbegriffe verscheucht. Ich wünschte wohl, dafs die Angabe Neumanns historisch beglaubigt würde, wonach Haller sich eingebildet haben soll, Beine aus Glas zu besitzen. Wäre diese Notiz richtig, so würde sie mehr als alles Andere die despotische Macht der hypochondrischen Leidenschaft über den Verstand in lebendiger Anschaulichkeit erweisen, um mit einem Zuge die innere Seelenverfassung ihrer unglücklichen Sklaven zur deutlichen Erkenntnifs zu erheben. Denn wir übersehen nun mit einem Blicke die zahllosen monströsen Zerrbilder, welche von der durch Todesfurcht gefolterten Phantasie hervorgebracht, eine um so gröfsere Herrschaft über das Gemüth ausüben, je ungereimter sie sind, weil sie eben nur unter der Voraussetzung einer völlig unterdrückten Reflexion möglich und wirklich werden konnten. Ich glaube daher nicht zu viel zu sagen, wenn ich die psychologische Bedeutung der hypochondrischen Todesfurcht der geisttödtenden, entseelenden Gespensterfurcht völlig zur Seite stelle, und die verderblichen Folgen, durch welche letztere unmittelbar die Gesundheit zerrütten und zuletzt tödten kann, auch der ersteren beilege.

Denn soll die psychologische Pathogenie der Hypochondrie nicht auf nichtige Gedankendinge gestützt, sondern mit objectiven Gründen erwiesen werden; so ist vor Allem erforderlich, die Frage zu beantworten, ob die leidenschaftliche Vorstellung von einer Krankheit vermögend sei, die Erscheinungen derselben so weit hervorzurufen, dafs sie dem sinnlichen Gefühl nach wirklich vorhanden sind, und zuletzt einen wirklichen Bestand gewinnen können. Die Auflösung dieses Problems wird aufserordentlich erleichtert durch zahlreiche Beobachtungen, welche erweisen, dafs auch ohne alle Mitwirkung hypochondrischer Leidenschaft, oft sogar bei geistig und körperlich ganz gesunden Menschen

die das Gemüth erschütternde Vorstellung von einer Krankheit sie selbst vollständig hervorbringen kann. Die bekannteste hierher gehörige Thatsache, welche wohl jeder Arzt zu beobachten Gelegenheit gehabt hat, betrifft die Entstehung der Epilepsie durch den Anblick epileptischer Krämpfe, wo schlechthin gar keine andere Erklärung möglich ist, als dafs jener Anblick durch die ihn begleitende Gemüthserschütterung einen so tiefen Eindruck auf das gesammte Nervensystem macht, dafs die nämliche Krankheit ganz unter derselben Form zum Vorschein kommt. Unzählige ähnliche Beispiele sind in den Schriften aufgezeichnet, welche die von convulsivischen Erscheinungen der mannigfachsten Art begleiteten Epidemieen des religiösen Wahnsinns schildern, dergleichen ich in meinem Versuche einer Theorie desselben in grofser Zahl zusammengestellt habe. *) Vorzugsweise interessant sind in dieser Beziehung einzelne Beispiele, welche die Macht leidenschaftlicher Vorstellung von einer Krankheit auf den Körper in ein besonders deutliches Licht stellen. Hierher gehört namentlich der Student, welcher von den meisterhaften Krankheitsschilderungen des grofsen Boerhaave dergestalt ergriffen wurde, dafs er jedesmal vollständig mit der eben vorgetragenen Krankheit in allen Symptomen behaftet war, und deshalb das Studium der Medicin aufgeben mufste. Fast noch merkwürdiger ist folgende, aus einer französischen Zeitschrift entlehnte Mittheilung in Hecker's Annalen der gesammten Heilkunde (Bd. 11. S. 116.): Nach Orfila glauben hysteri-

---

*) Beiläufig bemerke ich, dafs mehrere Aerzte, denen die Thatsachen des epidemischen Wahnsinns höchst unbequem sind, weil ihre Theorie dabei sehr ins Gedränge kommt, sie gern als Gaukelspiel des Betruges oder als Fabel bethörter Augenzeugen darstellen wollen. Wäre nur nicht die wesentliche Uebereinstimmung jener Thatsachen, welche in den verschiedensten Jahrhunderten an weit von einander entfernten Orten und unter ganz entgegengesetzten Culturverhältnissen von unzähligen und zum Theil unbefangenen und glaubwürdigen Beobachtern aufgezeichnet wurden, ein unwiderlegbarer Beweis für ihre objective Gültigkeit, für welche noch jetzt die Camp meetings der Methodisten Zeugnifs geben.

sche Frauenzimmer zuweilen alle Zeichen der Schwangerschaft, besonders die im Nervensystem ausgedrückten, zu empfinden, und selbst die Bewegung des Kindes zu spüren (welches ich besonders an Weibern, die mit Nymphomanie behaftet sind, oft genug wahrgenommen habe. Ideler), welche Erscheinungen dann plötzlich verschwinden. Er nennt diesen Zustand Grossesse nerveuse. Einen analogen Fall beobachtete Dr. Pichon. Eine 48jährige hysterische Frau, deren Menstruation seit mehreren Jahren ausgeblieben war, wohnt der sehr schwierigen Niederkunft ihrer Tochter bei. Sie wird von den Geburtsanstrengungen derselben so ergriffen, dafs sie mehrere Stunden nach erfolgter Entbindung Geburtswehen zu fühlen meint, unter deren Verarbeitung ein heftiger Blutverlust erfolgt, der mehrere Tage andauert. Nach drei Tagen stellt sich ein Milchfieber bei dieser Frau ein, die Brüste schwellen, werden empfindlich, und sondern eine milchähnliche Flüssigkeit ab. Dieser Zustand dauert noch sechs Tage, worauf nach und nach alle Erscheinungen verschwinden, und völlige Genesung eintritt. — Von gleicher Wichtigkeit ist die Erzählung von einer eingebildeten Schwangerschaft, welche der Hofmedicus Klein im 41. Bande von Hufeland's Journal der praktischen Heilkunde (3 Stück S. 65—69) mittheilt, weil hier die Täuschung volle 9 Monate andauerte und den höchsten Grad der Wahrscheinlichkeit bis zu den heftigsten, von Convulsionen begleiteten Geburtswehen erreicht hatte.

Um die Zahl der beweisenden Thatsachen nicht ungebührlich zu häufen, erlaube ich mir nur noch an die Beispiele einer durch blofse Einbildung entstandenen Hydrophobie, welche Dubois in seiner trefflichen Schrift mittheilt, so wie an einen schätzbaren Aufsatz Hohnbaums zu erinnern, welcher unter der Ueberschrift: die Furcht als begünstigendes Moment der Ansteckung, in der allgemeinen Zeitschrift für Psychiatrie (Bd. 7. S. 572—593) abgedruckt ist. Ja wir brauchen streng genommen die Thatsachen nicht einmal aus weiter Ferne herzuholen, da sie uns, wenn auch im verjüngten Maafsstabe, täglich selbst begegnen. Wir müssen husten, gähnen, niesen, wenn wir an Anderen diese

Zufälle sehen, uns wandelt Neigung zum Erbrechen an, wenn Andere sich erbrechen, sehr reizbare Personen empfinden leicht den Schmerz, von welchem sie hören und dgl. m.

Bei allen psychologischen Untersuchungen, deren Ergebnisse durch ihren Widerspruch mit der herrschenden Vorstellungsweise zweifelhaft erscheinen, ist es von der höchsten Wichtigkeit, ihnen Thatsachen zum Grunde zu legen, deren Deutung schlechthin jedes Schwanken der Begriffe ausschliefst. In diesem günstigen Falle befinden wir uns gegenüber den eben bezeichneten Thatsachen, welche den überzeugenden Beweis führen, dafs in unzähligen Beispielen die leidenschaftlich erregte Vorstellung einer bestimmten Krankheit sie sofort und vollständig im eigenen Leben hervorrufen kann. Ob wir uns diesen Satz erklären können, oder nicht, darauf kommt hier gar Nichts an, wenn er selbst zur Gewifsheit erhoben ist; vielmehr zwingt er uns, jeden ihm widersprechenden Begriff als irrthümlich zu verwerfen, und eine heilsame Reform mit unserm Denken vorzunehmen, dessen logische Formeln gegen die gewichtige Autorität der Thatsachen Nichts vermögen, zumal wenn diese Thatsachen sich zu so grofsen Summen anhäufen, dafs nur Widerspruchsgeist sie leugnen, oder vorgefafste Meinung ihnen eine falsche Deutung unterlegen können. Um so fafslicher und objectiv gültiger mufs daher auch gedachter Satz erscheinen, wenn wir ihn auf diejenigen heftig erregten Vorstellungen von Krankheiten beziehen, welche unmittelbar aus der leidenschaftlich gesteigerten Liebe zum Leben als nächster Ursache der Hypochondrie entspringen. Denn es treffen hier mehrere wichtige Bedingungen zusammen, welche die verderbliche Wirkung jener Vorstellungen auf den Körper bedeutend verschlimmern müssen, vor Allem der höchst leidenschaftliche Charakter dieser Vorstellungen selbst, denen die Furcht vor Krankheit und Tod eine äufserst starke Intension des Einflusses auf den Körper verleiht. Entspringen jene Vorstellungen aus anderweitigen Ursachen, gewöhnlich aus schnell vorübergehender Gemüthsbewegung durch den Anblick fremder Leiden,

so verlieren sie ihre Wirkung sogleich, nachdem die sie erzeugende Veranlassung aufgehört hat. Hieraus erklärt es sich allein, dafs jene Vorstellungen nicht noch viel häufiger krank machen als es wirklich geschieht; das Gemüth erholt sich von seiner Aufregung, und wenn diese nicht unmittelbar eine Krankheit hervorgerufen hat, so steht der Ausbruch derselben nach der Beruhigung des Gemüths nicht mehr zu befürchten. Die leidenschaftliche Liebe zum Leben setzt aber eine äufserst hartnäckige und ängstliche Gemüthsstimmung voraus, welche, in hypochondrischen Vorstellungen zum Bewufstsein gelangt, Monate und Jahre hindurch deren verderbliche Wirkung auf den Körper richtet, so dafs derselbe ihrem schlimmen Einflusse erliegen mufs, auch wenn er ursprünglich noch so dauerhaft und robust war. Dies geschieht um so leichter und gewisser, als die leidenschaftliche Liebe zum Leben jedes andere Interesse unterdrückt, durch welches das Gemüth von der argen und peinlichen Selbstquälerei befreit werden könnte, daher denn letztere fast ununterbrochen andauert, und ihre Wirkung durch stete Erneuerung auf den höchsten Gipfel steigert. Endlich nimmt die hypochondrische Leidenschaft ihrer Natur nach von Anfang an den Charakter der schwersten Gemüthsdepression an, deren lähmende Wirkung auf alle geistigen und körperlichen Kräfte nach jeder Richtung hin bekannt genug ist. Kein Wunder daher, dafs die Organe, deren Energie dadurch gebrochen wird, dem alterirenden Einflusse der hypochondrischen Vorstellungen um so weniger irgend einen Widerstand entgegenstellen können.

Indefs ist mit dieser principiellen Begriffsentwickelung doch nur das allgemeine Schema der psychologischen Pathogenie der Hypochondrie gegeben, welche ihre objective Begründung und anschaulich thatsächliche Wahrheit nur in der sorgfältigen Zergliederung specieller Fälle finden kann, wodurch überhaupt jede anderweitige psychologische Pathogenie ihre lebendige und überzeugende Bedeutung erlangen mufs. Die specielle Anwendung dieser Theorie auf die unendlich verschiedenen Einzelnfälle unterliegt so mannigfachen Modificationen, dafs sich hier nichts Uebersicht-

liches darüber sagen läfst. Auch darf ich mich auf den ersten, die Aetiologie enthaltenden Abschnitt der trefflichen Schrift von Dubois um so mehr beziehen, als er mit grofsem Scharfsinn eine Menge ursachlicher Bedingungen der Hypochondrie analysirt, und dadurch ihre wesentlich übereinstimmende Bedeutung gezeigt hat. Indefs glaube ich doch, dafs er einige wichtige Ursachen übersehen hat, welche kurz anzudeuten ich mir gestatte, da sie mir von besonderer Wichtigkeit zu sein scheinen.

Zuvörderst gedenke ich hier der unverkennbaren Geneigtheit vieler und zum Theil der geistvollsten Gelehrten zur Hypochondrie, welche man bei ihnen gewöhnlich aus Stockungen im Pfortadersystem zu erklären pflegt. Ich werde auf dies wichtige Moment sogleich zurückkommen, bin also keinesweges gewillt, demselben seine Bedeutung streitig zu machen. Indefs in zahllosen Fällen treten gedachte Stockungen unter den stärksten Zügen auf, ohne eine Hypochondrie zu veranlassen, welche also noch andere mitwirkende Ursachen voraussetzt. Letztere lassen sich bei Gelehrten leicht auffinden, wenn man erwägt, dafs ihr wissenschaftliches Streben sie nur allzuleicht zum Mifsbrauch ihrer körperlichen Kräfte verleitet. Sie gönnen sich nach ihren erschöpfenden Geistesanstrengungen keine Ruhe und Erholung, nicht einmal während der Verdauung, kürzen den Schlaf ab, verscheuchen ihn wohl gar durch Reizmittel, sperren sich wie Gefangene in ihr Studirzimmer ein, führen dabei mitunter das Leben eines Karthäusers, oder was noch schlimmer ist, halten sich für lange Entbehrungen durch gelegentliche Schmausereien schadlos, welche ihren schwachen Magen mit unverdaulichem Ballast überladen. Auch die kräftigste Gesundheit mufs zuletzt unter dem Vereine solcher Einflüsse zerrüttet werden, und es stellt ein Heer von hartnäckigen Leiden, namentlich des Nervensystems sich ein, welche nach wiederholten Brunnen- und Badekuren sehr bald mit erneuter Heftigkeit ausbrechen, da die gewohnte Lebensweise nicht eingestellt wird. Wäre nun der Geist während des Erdenlebens von allen physischen Bedingungen seines Wirkens emancipirt, so könnte er letzteres

inmitten fortschreitender Zerrüttung des Körpers ungestört fortsetzen; aber da dasselbe unmittelbar von dem Zustande des Gehirn- und Nervenlebens abhängig ist, und von allen Krankheiten desselben in Fesseln geschlagen wird, so nimmt der tieferkrankte Gelehrte zu seinem Schrecken wahr, daſs seine Denkkraft ihm den Dienst aufkündigt, ja es schleicht sich bei ihm leicht die Täuschung ein, daſs sein geistiges Leben rettungslos zu Grunde gehe. Die hieraus entspringenden peinlichen Gefühle sind für ihn um so folternder, je unerträglicher ihr Contrast mit dem kräftigen Selbstbewuſstsein früherer gesunder Jahre sich darstellt, wo er aus der rastlosen Thätigkeit seines regen Geistes die höchste Lebensfreude schöpfte. Gewiſs wenn die psychische Pathogenie der Hypochondrie irgendwo in die hellste Anschauung tritt, so ist es an diesem Orte.

Des nahen Zusammenhanges wegen wende ich mich zu den Stockungen im Pfortadersystem, jenem Pandämonium von Krankheiten der schlimmsten Art, welches Stahl schon in treffendster Weise mit den Worten bezeichnete: vena portae, porta malorum. Ich will mich hier *nicht in* eine Analyse jenes Complexes zum Theil sehr verschiedenartiger Krankheiten einlassen, welche ihren allgemeinen Charakter zum Theil darin finden, daſs sie nach bekannter Erfahrung das gesammte Nervensystem in Fesseln schlagen, und den kräftigsten Mann in einen an Paralyse grenzenden Zustand versetzen, welcher sich namentlich in dem Stocken aller Geistes- und Gemüthskräfte dergestalt abspiegelt, daſs letztere in einen fast an Dementia und Amentia grenzenden Zustand versetzt werden können. Diese gewaltsame Depression der gesammten Seelenthätigkeit nimmt nicht nothwendig den Charakter der Hypochondrie an, denn es giebt indolente, apathische Gemüther, denen das Leben überhaupt keinen Reiz gewährt, und denen daher die Entziehung seines freien Gebrauchs keinen groſsen Kummer macht. Umgekehrt verhält es sich dagegen mit jenen thatkräftigen, mächtig begehrenden Charakteren, denen jede innere Hemmung des freien Wirkens mehr als alles Andere verhaſst ist, welche, gewöhnt sich durch alle äuſsere Hindernisse

und Gefahren muthig hindurch zu kämpfen, in Verzweiflung bei dem Gefühl gerathen, dafs ihre Kraft erlahmt. Sie müfsten nicht sein, was sie sind, wenn sie ein solches hartes Loos mit Geduld und Ergebung ertragen sollten, vielmehr bieten sie alle noch übrige Kraft auf, um sich dem ertödtenden Zwange zu entreifsen, und sie gerathen in die äufserste Entrüstung, weil sie gewöhnlich ihre Absicht ganz verfehlen, da sie nach jeder erzwungenen Thätigkeit sich elender und erschöpfter fühlen. Hier kehrt also dasselbe psychologische Grundverhältnifs wie bei den Gelehrten wieder, und da beide bald inne werden, dafs der Körper der Urheber ihrer Leiden ist; so richten sie auf ihn die ängstliche, gespenstersüchtige Sorge, welche eben das Wesen der Hypochondrie ausmacht. Je grofsartiger der Wirkungskreis, je theurer die Familienbande, je gröfser der Abstand der jetzigen Schwäche von früherer erfolgreicher Thätigkeit, um so quälender die daraus für sie entpringende Marter, also ein Gemüthsleiden, dessen schwere Bedeutung aus Infarcten, versetzten Hämorrhoiden, Flatulenz, Obstruction, Dyspepsie, retrograder Gicht, Gallensteinen u. dgl. allein nicht erklärt werden kann, obgleich diese pathologischen Thatsachen in praktischer Bedeutung als nächster therapeutischer Angriffspunkt vollständig zu berücksichtigen sind, widrigenfalls jedes andere Heilbemühen eitle Thorheit sein würde.

Am meisten zur Hypochondrie prädisponirt sind unstreitig diejenigen Genufsmenschen, welche sich die goldene Regel des Epikur nicht gemerkt haben, dafs man vor Allem bei jedem Genusse Maafs halten mufs. Es gehört eine gewisse Kälte des Gemüths dazu, um den sinnlichen Lebensgenufs zu einer raffinirten Feinheit zu sublimiren, welche nur bei grofser Mäfsigkeit erreicht werden kann. Aber heftigere Naturen, welche ihren Lebenstrieb zu einer Leidenschaft steigern, pflegen oft die Genufsgier auf den Gipfel zu treiben, wodurch sie zu unmäfsigen Ausschweifungen fortgerissen werden. Es läfst sich darüber streiten, ob Excesse in Baccho et Venere oder ob zügellose Gourmandise am schnellsten den Charakter depraviren, wobei unstreitig die Individualität eines Jeden den Ausschlag giebt; ihre

Uebereinstimmung finden sie darin, dafs sie gleich sehr die gesammte Lebensthätigkeit, namentlich das Nervensystem zerrütten, dessen naturgemäfse Reizempfänglichkeit die eigentliche Quelle alles sinnlichen Genusses ist. Dafs dieser Erfolg um so schneller eintritt, wenn mehrere Ausschweifungen zusammentreffen, wie dies so oft der Fall ist, wenn der Wollüstling zur Flasche greift und lucullische Mahle hält, um den erschlafften Nerven einen frischen Sporn zu geben, bedarf kaum der Bemerkung. Bald vermag auch der schärfste Reiz nicht mehr die erlahmten Nerven zu frischer Thätigkeit aufzustacheln, vielmehr werden letztere auf die Folter mannigfacher und schwerer Leiden des zerrütteten Körpers gespannt, und auf ausgelassene Feste folgt eine wahre Todespein. Begegnet dies einem Charakter, für welchen das Leben nur als Sinnenschwelgerei einen Werth hat, so wird das Gemüth die Beute der finstersten Verzweiflung, deren vergebliches Ringen nach neuem Lebensgenufs eben den höchsten Grad der Hypochondrie darstellt, während der tüchtige Mann das schwerste, wenn nur unverschuldete Leiden mit Standhaftigkeit ertragen kann.

Insbesondere mufs ich hier noch der Wollüstlinge gedenken, welche sich syphilitische Ansteckungen zugezogen haben, und, wenn auch vollständig geheilt, durch die Furcht vor einer im Körper nistenden latenten Syphilis gequält werden. Da ihre Sorge nicht durch ein wirkliches Object, sondern durch ein leeres Schreckbild ihrer Phantasie erregt wird, so findet auch ihre Angst keine Grenzen, daher sie vorzugsweise in Gefahr von Geisteskrankheit schweben, wie mir denn Fälle dieser Art oft genug begegnet sind, weshalb ich später darauf zurückkommen werde. Nur mit einigen Worten will ich noch der Müfsiggänger gedenken, welche aus Scheu vor jeder Anstrengung ihre Kräfte brach liegen lassen. Nun ist nach physiologischen Grundsätzen angemessener und vollständiger Gebrauch der Kräfte die conditio sine qua non der Gesundheit, welche nur durch das naturgemäfse und übereinstimmende Verhältnifs zwischen der freien Thätigkeit und den durch sie bedingten vegetativen Processen erhalten werden kann. Nichtgebrauch

der Kräfte hat daher ein Erlahmen des Vegetationsprocesses als Ursache der mannigfachsten Krankheiten zur nothwendigen Folge. Um diesem verderblichen Ausgange vorzubeugen, zwingt die Natur oft den Menschen wider seinen Willen zur Thätigkeit, damit er nicht in kürzester Zeit völlig erlahme. Hierin findet meines Erachtens eine Menge von Algieen und Krämpfen bei Müfsiggängern ihre wesentliche Erklärung, namentlich bin ich überzeugt, dafs ein grofser Theil der hysterischen Paroxysmen seinen Ursprung der gar zu bequemen Lebensweise mancher Damen verdankt. Da sie nicht thätig sein wollen, so entladen sich ihre nichtgebrauchten Kräfte in unfreiwilligen Explosionen, welche so sehr das Wesen jener Paroxysmen ausmachen, dafs die Kranken sich nach Ablauf derselben bedeutend erleichtert fühlen, bis der fortgesetzte Müfsiggang eine abermalige erzwungene Selbsthülfe der Natur nothwendig macht. Bei den weniger beweglichen Männern gehört die Form der hysterischen Paroxysmen zu den grofsen Seltenheiten, obgleich sie auch bei ihnen von mehreren Aerzten, namentlich von Calmeil beobachtet worden sind. Anstatt der Vapeurs bilden sich bei ersteren mannigfache Nervenunruhen aus, welche durch ihre längere Fortdauer um so mehr alle Intention der Seele auf sich ziehen, je weniger letztere zu irgend einem freien Wirken den Antrieb in sich findet, daher denn auch alle Bedingungen dazu angethan sind, dafs hieraus eine vollständige Hypochondrie entsteht, welche deshalb nach Dubois bei den grofsentheils müfsigen Südländern, namentlich den Mohamedanern überaus häufig ist.

Diese pathogenetischen Skizzen sollten nur zur beispielsweisen Erläuterung dafür dienen, dafs die ganze Symptomatologie der Hypochondrie an sich ganz bedeutungslos ist, wenn sie nicht ihre Erklärung in der eigenthümlichen Artung der ihr zum Grunde liegenden leidenschaftlichen Liebe zum Leben findet, auf deren individuellen Charakter in prognostischer und therapeutischer Beziehung ungleich mehr ankommt, als auf die scharfsinnigste Diagnostik der zeitweilig vorhandenen Symptomengruppen. Letztere können zwar bei stetiger Richtung der leidenschaftlichen In-

tention auf ein Organ eine bleibende Gestalt annehmen, sind aber auch eben so häufig in einem ganz unberechenbaren Formenwechsel begriffen, welcher aus den veränderlichen Launen der Hypochondristen entsprungen, durch seine Flüchtigkeit und Bestimmungslosigkeit auch den calculirendsten Pharmakologen in unaufhörliche Verlegenheit setzen mufs. Hat man aber der Hypochondrie diese bestimmte pathogenetische Ansicht abgewonnen, so verschwindet das tiefe und räthselhafte Dunkel, in welches sie nach allgemein geführter Klage eingehüllt sein soll, sie gliedert sich in leicht zu übersehende pathologische Verhältnisse. Wenn sie auch häufig durch stets veränderliches Formenspiel der sorgfältigen Bestimmung zu spotten scheint, so heifst dies doch beim rechten Lichte besehen nichts weiter, als was von jeder Leidenschaft gilt, dafs sie im Bunde mit einer zügellosen Phantasie von ihr ein tausendfältig verschiedenes Gepräge der Erscheinungen entlehnt, in deren unaufhörlichen Variationen der geübte Blick sofort die eigentliche treibende Feder erkennt, welche allererst in Ruhe gesetzt werden mufs, ehe von Heilung überhaupt die Rede sein kann. Ich mufs es mir für einen späteren Artikel aufsparen, hieraus die unmittelbaren praktischen Folgerungen zu ziehen, welche sich grofsentheils aus der genauen Bestimmung des individuellen Charakters der hypochondrischen Leidenschaft ergeben, wodurch unstreitig sehr wesentliche Modificationen des Heilverfahrens bedingt werden. Bleiben wir für jetzt nur bei den theoretischen Prämissen stehen, so scheint mir ein nicht geringer Gewinn daraus zu entspringen, wenn wir den endlosen und bisher ohne allen Erfolg fortgesetzten Controversen ausweichen, welche über die somatische Begründung der Hypochondrie in einem primären Leiden des Gehirns oder des Gangliensystems, in örtlichen Phlegmasieen, Abdominalstockungen u. dgl. geführt worden sind. Ueberblickt man diese Streitigkeiten, welche Dubois mit lichtvoller Klarheit einer gründlichen Kritik unterworfen hat, so wird man leicht gewahr, dafs jede Hypothese mit gleich gewichtigen Gründen vertheidigt und widerlegt worden ist, dafs jede in grofser Ein-

seitigkeit befangen bleibt, weil sie die Thatsachen ignoriren mufs, auf welche die ihr entgegengesetzte sich stützt, dafs keine zu einem erheblichen praktischen Ergebnifs gelangt, sondern der Willkür in Anwendung von Heilmitteln den weitesten Spielraum offen läfst, und nothwendig zu einer blinden Empirie führt, welche sich auch dieses Gegenstandes in so weitem Umfange bemächtigt hat, dafs sich dicke Recepttaschenbücher über die Hypochondrie eben so wie über Nervenkrankheiten im Allgemeinen und über andere ihrem Wesen nach dunkle Krankheiten schreiben liefsen. So wurde die Aufmerksamkeit von dem eigentlichen punctum saliens der Hypochondrie, von der Leidenschaft abgelenkt, weil dieser eine blos symptomatische Bedeutung beigelegt wurde, und das ganze Kapitel schlofs mit der herkömmlichen Klage, die Hypochondrie sei ein opprobium medicinae, die heilloseste Plage aller Aerzte, bei welcher sie einen Theil ihres Rufes einzubüfsen Gefahr liefen. Schon der Versuch, einer so kläglichen Rathlosigkeit abzuhelfen, scheint mir beachtungswerth, und die dawider erhobenen Zweifel und Einwürfe können nur dazu dienen, die noch schwankenden Vorstellungen immer mehr zu berichtigen und dadurch festzustellen.

Es sei mir vergönnt, noch auf einige wichtige Folgerungen aus dem Ebengesagten aufmerksam zu machen. Zuvörderst wird dadurch allein eine scharfe nosologische Charakteristik der Hypochondrie ermöglicht, welche sich aufserdem durch die scharfsinnigste Diagnostik nicht erreichen läfst, weil eben die Hypochondrie fast den ganzen Inhalt der Semiotik in sich schliefst, und die Angabe, dafs sie sich durch Regel- oder Formlosigkeit der Symptomencomplexe vor allen anderen Krankheiten auszeichne, in einer praktischen Nosologie nicht geduldet werden kann, weil diese niemals aus den Augen verlieren darf, dafs alle pathologischen Processe wie jedes Naturwirken an bestimmte Gesetze gebunden sind. Soll die Charakteristik der Krankkeiten nicht an der Oberfläche der Erscheinungen haften, welche den Blick nicht in ihr Causalverhältnifs eindringen läfst; so mufs sie im pathogenetischen Sinne aufgefafst wer-

den, welcher jenes Causalverhältnifs in seiner objectiven Bedeutung hinstellt. Suchen wir letzteres bei der Hypochondrie in der leidenschaftlichen Liebe zum Leben, so ist hiermit jeder Krankheitsfall ohne Ausnahme, bei welchem sich jene Leidenschaft deutlich durch maafslose Todesfurcht, durch ausschliefsliche Intention des Geistes und Gemüth's auf das körperliche Uebel, durch unersättliche Begierde nach immer neuen Heilmitteln, durch phantastische Uebertreibung der wirklichen und durch handgreifliche Erdichtung nicht vorhandener Beschwerden u. s. w. zu erkennen giebt, als Hypochondrie zu bezeichnen. Der Einwurf einer argen Uebertreibung in diesen Worten, dafs sie das Gesammtgebiet der chronischen Krankheiten unter den obengenannten Bedingungen zur Hypochondrie rechne, läfst sich sehr leicht dadurch entkräften, dafs den selbstständigen Krankheiten durchaus nicht ihre wesentliche Geltung streitig gemacht, sondern mit jener Bemerkung nur gesagt werden soll, dafs sie sich insgesammt mit der Hypochondrie compliciren können, welches wohl Niemand bestreiten dürfte, da die Erfahrung zu laut dafür spricht, und eben aus diesen zahllosen Complicationen die grofse Verwirrung in der Lehre von der Hypochondrie entstanden ist. Räumen wir mithin ein, dafs die Hypochondrie ein abgeschlossenes Gebiet in der Nosologie nur insofern einnimmt, als sich die aus der leidenschaftlichen Liebe zum Leben nothwendig entspringenden pathologischen Processe in eine allgemeine Charakteristik zusammenfassen lassen, aufserdem aber in allen nur möglichen Krankheitszuständen hervortreten können; so erlangen wir dadurch den Schlüssel zur Deutung einer Menge räthselhafter Erscheinungen und Vorgänge in jedem beliebigen Krankheitsverlaufe, welche den Arzt um so mehr in Verlegenheit setzen, je weniger sie sich aus den bekannten pathologischen. Prämissen ableiten lassen. Beispielsweise will ich nur einer Erfahrung gedenken, welche sich wohl jedem Arzte oft genug darbietet. Denn wer hat es nicht schon erlebt, dafs ein Heilmittel, welches bei der ersten Verordnung die besten Wirkungen hervorbrachte, bei längerem Gebrauche die darauf

gesetzten Hoffnungen täuschte? Da Krankheit und Heilmittel dieselben blieben, also ihr gegenseitiges Verhältnifs zu einander sich nicht abänderte, woher dennoch der so abweichende Erfolg, der oft schon binnen wenigen Tagen eintritt, ehe noch der Kranke sich gegen die Arznei durch Gewöhnung abstumpfen, und ehe noch im Krankheitsverlaufe oder unter äufseren Einflüssen eine wesentliche Aenderung eintreten konnte? Mir scheint dies Räthsel allein daraus erklärlich, dafs der Arzt bei seinem ersten Auftreten das volle Vertrauen des Kranken besafs, dessen hypochondrische Angst dadurch verscheucht wurde, daher denn die Arznei nur die einfache Krankheit zu bekämpfen hatte, und somit die gehoffte Hülfe reichlich gewährte. Aber die Krankheit wich nicht dem ersten Angriffe, die Wiederkehr ihrer Erscheinungen flöfst dem Kranken neue Furcht ein, welche jene Erscheinungen weit über ihr natürliches Maafs hinaustreibt, und die Arznei, zu welcher der Kranke kein Vertrauen mehr hat, soll nun aufser ihrem unmittelbaren Zwecke noch seine Leidenschaft dämpfen, welches sie ihrer Natur nach nicht kann, daher denn ihre guten Wirkungen ganz verloren gehen. Daher müssen auch alle Krankheiten der uncivilisirten Menschen und der Thiere weit geregelter und naturgemäfser verlaufen, weil ihre Processe nicht immerwährend von hypochondrischer Angst gestört und auf Abwege gebracht werden. So führt das tiefere Studium der Hypochondrie recht eigentlich auf einen psychologischen Standpunkt, von welchem sich das mächtige Eingreifen der Seelenzustände in alle Krankheiten vollständig mit einem Blicke übersehen läfst.

Durch diese Darstellung der leidenschaftlichen Liebe zum Leben als des punctum saliens der Hypochondrie wird nun auch die Pathogenie des hypochondrischen Wahnsinns auf eine feste Grundlage gestützt. Die Form dieses Wahnsinns zeichnet sich durch eine so charakteristische Eigenthümlichkeit aus, dafs sie schon von älteren Schriftstellern bestimmt hervorgehoben lange Zeit mit dem Namen der Melancholia hypochondriaca bezeichnet wurde. Es läfst sich auch nicht verkennen, dafs sie wesentlich zum Begriff

der Melancholie gerechnet werden mufs, da die das Gemüth völlig, ja ausschliefslich beherrschende Furcht vor schweren, unheilbaren, tödtlichen Krankheiten dasselbe anhaltend in einen deprimirenden Zustand versetzen, und somit die Grundbedingung der Melancholie eintreten lassen mufs. Indefs die wesentliche Beziehung jener Gemüthsdepression zu dem hypochondrischen Charakter der Furcht, welche nach oben entwickelten Gründen ihr einen ganz eigenthümlichen Einflufs auf den körperlichen Zustand verleiht, und die seltsamsten Anomalieen desselben hervorbringt, welche allen anderen Arten der Melancholie fremd sind, nöthigt uns, den hypochondrischen Wahnsinn als ein ganz abgesondertes Krankheitsgenus zu betrachten, und in diesem Sinne hat Dubois ganz Recht mit dem wesentlichen Unterschiede, welchen er zwischen Melancholie und Hypochondrie aufstellt, insofern erstere an sich durchaus nicht den körperlichen Zustand zum Gegenstande der ängstlichsten Sorge macht, vielmehr gewöhnlich eine grofse Geringschätzung und Vernachlässigung desselben zur Folge hat, ja selbst durch Lebensüberdrufs sehr häufig zum Selbstmorde führt, welchen der Hypochondrist fast niemals ausübt, wenn er auch mitunter durch die übertriebensten Vorstellungen von seinen körperlichen Leiden ein Verlangen nach gewaltsamer Beendigung desselben hegt.

Die Form der hypochondrischen Geisteskrankheit läfst sich in der Regel auf den ersten Blick erkennen, da der durch sie erzeugte Wahn sich jedesmal auf einen naturwidrigen Zustand des Körpers und seiner einzelnen Thätigkeiten bezieht, und die Vorstellungen desselben zum Motive einer ununterbrochenen Sorge, Angst und Verzweiflung macht. Hierin stimmt der hypochondrische Wahn vollkommen mit der einfachen Hypochondrie überein, und er unterscheidet sich von letzterer lediglich darin, dafs bei ihm die irrthümlichen Vorstellungen geradezu den Charakter der Absurdität an sich tragen, weil ihr Inhalt mit allen Naturbedingungen in dem ungereimtesten Widerspruche steht, während die Chimären der gewöhnlichen Hypochondristen an sich möglich und nur objectiv grundlos sind. Wenn

letzterer mit allen in der Nosologie aufgezählten Krankheiten behaftet zu sein glaubt, so stellt er sich Zustände vor, in denen er sich gar wohl befinden könnte, und er irrt nur darin, dafs er seine gröfstentheils aus leerer Einbildung entsprungenen krankhaften Empfindungen für objective Beweise einer nicht wirklich vorhandenen Krankheit hält. Wenn aber der hypochondrische Wahnsinnige fest überzeugt ist, gestorben zu sein, den Kopf verloren zu haben, Beine von Glas zu besitzen, in Butter, in ein Gerstenkorn verwandelt zu sein, in seinem Leibe Reutergeschwader, das tridentinische Concil, Heuwagen, Thiere, Gespenster, Teufel u. s. w. zu beherbergen, in seiner Urinblase die Fluthen sämmtlicher Oceane zu tragen; so giebt er eben dadurch den gänzlichen Verlust seiner objectiven Reflexion, also seiner Besonnenheit zu erkennen, weil er bei der Fortdauer derselben sich von selbst über die kolossale Widersinnigkeit seiner Vorstellungen enttäuschen und dadurch zum freien Verstandesgebrauch zurückkehren würde. Da der gewöhnliche Hypochondrist sich fern von solchen Absurditäten hält, so beweiset er dadurch, dafs sein Verstand noch nicht das richtige Maafs des Urtheils verloren hat, dafs er demselben vielmehr die nothwendigen Naturverhältnisse und Gesetze zu Grunde legt, dafs er somit noch die freie Herrschaft über seinen Geist ausübt, und juristisch gesprochen das Vermögen besitzt, die Folgen seiner Handlungen zu überlegen.

So läfst sich die Grenze zwischen einfacher Hypochondrie und dem aus ihr entsprungenen Wahnsinn fast immer mit objectiver Schärfe ziehen, wenn ich auch nicht leugnen will, dafs zuweilen die Grenzen sich verwischen, oder mit anderen Worten, dafs einzelne Krankheitsfälle gerade auf dieser Grenze gelegen sind, und mit gleichem Rechte der einen wie der anderen Seite beigezählt werden können. Indefs eben derselben Schwierigkeit begegnen wir bei allen übrigen Formen der Geisteskrankheiten, welche mit so unmerklichen Nüancen in die Leidenschaften, aus denen sie entspringen, übergehen, dafs stets die Klage über den Mangel an präcisen Merkmalen, durch welche beide jedesmal

in concreto sicher unterschieden werden können, gültig bleiben wird. Dies betrifft namentlich in Bezug auf den hypochondrischen Wahnsinn solche Fälle, wo der Wahn selbst unmittelbar keine unmögliche Absurdität ausdrückt, z. B. wenn die Geisteskranken, wie dies so aufserordentlich oft vorkommt, vergiftet zu sein glauben, wenn sie überzeugt sind, an Lues larvata zu leiden, nachdem sie früher einmal wirklich syphilitisch angesteckt waren. Meistentheils läfst sich aber das Urtheil dadurch sicher stellen, dafs der hypochondrische Wahn Nebenvorstellungen in sich schliefst, durch welche seine Ungereimtheit an den Tag kommt, und dafs er dadurch eine Gesinnung und Handlungsweise erzeugt, welche der noch besonnene Hypochondrist verabscheuen würde. Dies gilt z. B. von dem Vergiftungswahn, welcher sich jedesmal mit dem ausschweifendsten Argwohn gegen die nächsten Angehörigen und gegen andere ganz schuldlose Personen verbindet, gegen welche dann der Kranke die gröfste Erbitterung hegt, und selbst gewaltthätig verfährt. So weit wird der besonnene Hypochondrist sich niemals vergessen, weil er, wenn auch ganz von seinen krankhaften Illusionen erfüllt, dennoch dadurch nicht zu gehässigen Voraussetzungen gegen Personen sich verleiten läfst, deren Charakter ihm aus allen früheren Erfahrungen hinreichend bekannt ist, wie denn auch namentlich unter den zahllosen Chimären der Hypochondristen kaum jemals die Annahme einer böswillig angestifteten Vergiftung vorkommt, eben weil ihr Gemüth noch nicht aus allen tief begründeten Familien- und Freundschaftsverhältnissen losgerissen ist.

Ungeachtet dieses wesentlichen Unterschiedes zwischen der einfachen Hypochondrie und der aus ihr entspringenden Geisteskrankheiten, unterliegt dennoch ihr inniger Causalzusammenhang nicht dem geringsten Zweifel, so dafs die Pathogenie der letzteren jedesmal ihren wesentlichen Anknüpfungspunkt in ersterer findet; ja man kann ohne Uebertreibung behaupten, dafs jeder Hypochondrist, dessen Leiden einen hohen Grad erreicht hat, Gefahr läuft, geisteskrank zu werden, wenn Bedingungen zusammentreffen,

ɜrstand hinreichend geschwächt wird,
fe des Urtheils und die bündige Con-
en einzubüfsen. Denn diesem Ver-
ıessen, dafs die von hypochondri-
antasie ungereimte Chimären über
mit einer Lebendigkeit und Kraft
die Stärke der festesten Ueber-
rf erlangen. Nur der gesunde,
eidenschaften freie, Verstand
ınbegreiflich, weil er an sich
chaften exaltirten Phantasie
her in dem objectiven Be-
ɜrhältnisse den Maafsstab
folgerechte Anwendung
rt wird. Versetzt man
krankhaft gestörtes Be-
ten Schreckbilder der
len empörter Leiden-
ɜn und auf den höch-
len, wodurch jede
natürliche Verhält-
ganzen früheren
me oder wildem
ich schon leich-
ʼinde erklären,
ɜllose Phanta-
heit und Wi-
he eine ge-
Ueberzeu-
ein noth-
ɜben, alle
hle und
en und
ʼüllung
ıft im
hem
des
rst

ihm entsprechende Bilder der Phantasie hervorruft, welche vom reflectirenden Verstande erfaſst, sich zu bestimmten Objecten gestalten müssen, um als solche die Zwecke des Handelns zu bilden, und zum Nachdenken über die dazu erforderlichen Mittel und Bedingungen anzutreiben. Krankhafte Gefühle, welche jedesmal im Miſsverhältnisse zum gesunden Verstande stehen, streben daher, einen Zwang auf ihn auszuüben, um ihn zu Sophistereien oder Trugschlüssen aller Art zu verleiten, in denen sie ihre Rechtfertigung finden. Dies vorausgesetzt müssen also die heftigen Angstgefühle des wahnwitzigen Hypochondristen, denen kein möglicher Verstandesbegriff mehr entsprechen kann, mit innerer Nothwendigkeit jene maaſslosen Ungereimtheiten der Phantasie erzeugen, weil diese allein ihnen noch einen angemessenen Ausdruck leihen, und dadurch dem Gemüthe, welches zum Selbstbewuſstsein über seinen jedesmaligen Zustand zu gelangen strebt, eine Befriedigung verschaffen können.

Die Pathogenie des hypochondrischen Wahnsinns hat daher jedesmal eine doppelte Aufgabe zu lösen, insofern sie zuvörderst den Ursprung der hypochondrischen Furcht nachweisen, und hierauf die Bedingungen aufsuchen muſs, durch welche der Verstand von den ungereimtesten Dichtungen der Phantasie abhängig gemacht wird. Der erste Theil dieser Aufgabe ist bereits insoweit zur Sprache gebracht worden, als es die Raumbeschränkung zulieſs, und es liegt mir nur noch ob, Einiges über ihren zweiten Theil zu sagen. Indeſs auch hier muſs ich auf jede übersichtliche Vollständigkeit wegen der unzähligen Mannigfaltigkeit der Bedingungen Verzicht leisten, und mich mit der beispielsweisen Erläuterung einzelner begnügen, wobei ich noch bemerke, daſs jeder concrete Fall streng genommen seine eigene Deutung verlangt, weil auch hier die Individualität als der Inbegriff von Bedingungen erscheint, welche niemals auf gleiche Weise zum zweitenmal zusammentreffen. Selbst bei den sorgfältigsten Analysen wird auſser den deutlich erkennbaren Elementen immer noch ein unerklärbares x gleichsam als Rückstand übrig bleiben, und es uns dadurch unmöglich machen, vollständige Rechenschaft von der eigenthümlichen

Artung der Wahnvorstellungen zu geben, welche oft genug aus unberechenbarem Spiel der Phantasie und zufälligen Combinationen der Vorstellungen entsprungen, sich eben dadurch jeder Deutung entziehen. Indeſs kommt hierauf in pathogenetischer Beziehung gar Nichts an, da wenigstens der grundwesentliche Charakter, an dessen Bestimmung in praktischer Beziehung Alles gelegen ist, meistentheils deutlich genug hervortritt.

Am leichtesten zu erklären sind in dieser Beziehung die Fälle, wo der hypochondrische Wahnsinn aus unmäſsigen Ausschweifungen in Baccho et Venere entstanden ist, weil diese schon von selbst eine grob sinnliche Genuſsgier voraussetzen, und mit Unterdrückung aller edleren Regungen und Interessen um so leichter nach Zerrüttung der körperlichen Gesundheit eine hypochondrische Angst erzeugen, und namentlich durch Erschöpfung des Nervensystems unfehlbar einen hohen, ja den höchsten Grad der Verstandesschwäche hervorbringen, indem sie zugleich durch pathologische Reize aller Art eine Exaltation der Phantasie bewirken. Diese Bedingungen genügen in zahlreichen Fällen, die genannte Form des Wahnsinnes hervorzubringen, welche daher auch in den Irrenhäusern, welche die Geisteskranken oft genug aus den Schlupfwinkeln der wildesten Orgien groſser Städte aufnehmen, sehr häufig vorkommen. Indeſs bringen die genannten Ausschweifungen den genannten Wahn doch nur dann hervor, wenn sie vorzugsweise die mannigfachsten qualvollen Empfindungen in den zerrütteten Nerven hervorrufen, und dadurch das Gemüth dergestalt in Anspruch nehmen, daſs andere Leidenschaften dadurch unterdrückt und fern gehalten werden. Bei der individuellen Beschaffenheit des Nervensystems, für welche uns jede nähere wissenschaftliche Bezeichnung fehlt, bringen jene Ausschweifungen oft nur verhältniſsmäſsig geringe Körperbeschwerden hervor, ja die Kranken versichern selbst ganz gesund und kräftig zu sein, daher sie denn durchaus keinen Anlaſs zu hypochondrischen Befürchtungen haben, vielmehr durch anderweitige Leidenschaften des Hasses, Argwohns, der Furcht vor Verfolgungen, vor dem Teufel und vor ewigen Höllen-

strafen dergestalt beherrscht werden, dafs danach der Wahn bei jeder der genannten Ausschweifungen sich oft ganz eigenthümlich artet, woraus man schon auf seinen verschiedenen Ursprung zurückschliefsen kann.

Was zuvörderst seine Entstehung aus übermäfsigem Genusse spirituöser Getränke betrifft, so beschränke ich mich auf diejenigen Formen, welche ich am häufigsten beobachtet habe. Der Zahl nach übertrifft vielleicht der Vergiftungswahn alle übrigen, wovon sich auch sehr leicht eine befriedigende Erklärung geben läfst, da bekanntlich der Mifsbrauch spirituöser Getränke sehr häufig eine Ueberreizung der Magennerven erzeugt, welche durch den Vomitus heluonum, durch Gastrodynie bis zur heftigsten Cardialgie, zumal nach dem Genufs selbst der mildesten Speisen angezeigt wird, leicht in chronische Gastritis und durch diese oft in Skirrh und Carcinom des Magens übergeht. So lange der Säufer noch seine Besinnung behält, bleibt er sich des natürlichen Ursprungs dieser peinlichen Zufälle bewufst; sobald aber sein zerrütteter Verstand zu dieser einfachen Ueberlegung nicht mehr fähig ist, befremdet ihn die Wahrnehmung, dafs alle Beschwerden nach dem Genufs der Speisen den höchsten Grad erreichen, und weckt dadurch in ihm den Argwohn, vergiftet worden zu sein. Da nun die Speisen von seiner Gattin bereitet werden, so trägt der Zwiespalt, in welchen seine Ausschweifungen ihn fortwährend mit derselben versetzen, wesentlich dazu bei, jenen Argwohn zu verstärken, und denselben auf seine unglückliche Lebensgefährtin zu richten, welche dadurch leicht der gröfsten Gefahr ausgesetzt wird. Es ist mir mehrmals schwer genug geworden, diesen heillosen Wahn gründlich zu beseitigen.

In anderen Fällen concentriren sich die krankhaften Empfindungen, welche aus der narkotischen Ueberreizung der Nerven entspringen, nicht im Magen, sondern breiten sich an verschiedenen Orten, theils im Rumpfe, theils in den Gliedern aus. Je nachdem sich jene Empfindungen mehr als Schmerz oder als Druck, Spannung, Aufblähung u. s. w. arten, schiebt der bethörte Verstand ihnen eine verschiedene Ursache unter, welche ihm dieselben zu erklären scheint.

Stechende, schneidende Schmerzen werden z. B. als Verwundungen gedeutet, wie dies unter Anderem bei einem Säufer der Fall war, welcher täglich die Klage wiederholte, dafs unter seinem Bette Mörder verborgen wären, welche mit einem Dolche die Matratze durchbohrten und ihn im Rücken verwundeten. Sehr ähnlich ist der Wahn von reifsenden, giftigen Thieren, durch welche die Eingeweide zerstört würden, eine Einbildung, welche mitunter bei solchen Kranken wahrgenommen wird. Häufiger noch entsteht aus dem Gefühl einer Völle und Ausdehnung, als wenn die Theile bersten sollten, die Täuschung, dafs ein anderer Mensch, oder auch der Teufel im Leibe stecke, wie ich dies mehrmals beobachtet habe. In diesem Falle geht das Leiden leicht in völlige Dämonomanie über, mit welcher Säufer ohnehin häufig behaftet sind, und es tritt dann der hypochondrische Wahn in den Hintergrund zurück, da die empfundenen Körperschmerzen von den Kranken nur als Beweise der von dem Teufel erlittenen Mifshandlungen angesehen werden, und die Furcht vor ewiger Höllenstrafe die Todesangst mitunter dergestalt unterdrückt, dafs die Unglücklichen durch Selbstmord sich von ihrer Qual zu befreien streben. Nahe damit verwandt ist die wahnsinnige Furcht vor Zauberei, aus welcher Säufer ihre krankhaften Gefühle herleiten, oder sie erklären dieselben für Wirkungen elektrischer, magnetischer Maschinen, mit denen Böswillige sie quälen, so wie auch Täuschungen des Geruchs sie nicht selten erstickende, giftige Dämpfe empfinden lassen, durch welche man sie umbringen wolle. Folgender Fall mag seiner Eigenthümlichkeit wegen etwas genauer geschildert werden. Ein Arbeitsmann, welcher dem Branntweinsgenusse sehr ergeben war, und deshalb lange Zeit an hypochondrischen Beschwerden litt, war zuletzt bei einem Ackerbürger in Dienst getreten, dessen Kühe er zu füttern hatte, Ueber den Ursprung seines Leidens gab er folgende Erklärung. Sein Herr habe gegen polizeiliches Verbot die Kühe in einen neuerbauten Stall gebracht, und dadurch eine Wuth derselben veranlafst, welche sich durch Unbändigkeit und heftiges Stofsen geäufsert habe. Von dieser Wuth

oder viehischen Krankheit, wie der Patient sich ausdrückte, sei auch er angesteckt, dadurch betäubt, zu seinen Geschäften unbrauchbar geworden, und mehrmals in eine solche Raserei gerathen, dafs er mit dem Kopfe gegen die Wand gerannt und taumelnd zu Boden gefallen sei. Er habe gehört, wie sein Herr von einem Sachverständigen hart darüber getadelt worden sei, durch seine Schuld jene viehische Krankheit veranlafst zu haben, welche nur alle 1000 Jahre einmal zum Vorschein komme, aber alsdann durch ihre ansteckende Kraft die gröfsten Verheerungen unter den Menschen anrichte. Deshalb habe ihm sein Herr über 1000 Thaler geboten, um ihn zum Schweigen zu bringen, wozu er sich aber nicht verstehen könne, weil er aufser anderen Plagen, z. B. einem unerträglichen Gestank der Kühe, einem heftigen und häufigen Erbrechen, schlaflosen, angsterfüllten Nächten noch einen schrecklichen Anfall von Wuth erlitten habe, in welchem er blind auf seine Frau losgestürzt sei, sie mit einem Messer verwundet habe, und sie ermordet hätte, wenn er nicht durch andere Personen daran verhindert worden wäre. Erst als er das aus der Wunde seiner Frau fliefsende Blut gesehen, sei seine Liebe zu ihr wiedergekehrt, und habe ihm den tiefsten Abscheu gegen diese That eingeflöfst; er müsse daher seinen Dienstherrn als den Urheber alles dieses Unheils anklagen.

Auf ähnliche Weise bildet sich der hypochondrische Wahn nach Ausschweifungen in der Wollust, besonders nach Onanie aus. So hielt z. B. ein der Onanie ergebener Theologe das heftige Brennen in der Herzgegend und die damit verbundene unerträgliche Angst für ein Zeichen, dafs an gedachter Stelle ein Höllenbrand entstanden sei, durch welchen er als ein wirklicher Teufel bezeichnet werde. Charakteristisch ist es bei Kranken dieser Art, dafs ihr Wahn sich vorzugsweise auf ihre geschwächten Genitalien und auf die an denselben überstandenen syphilitischen Uebel richtet. Ein Schneider z. B. welcher sich der selbst verschuldeten Entnervung seiner Genitalien bewufst war, äufserte jeden Morgen mit grofsem Verdrusse, dafs während des nächtlichen Schlafs Weiber sein Bett aufgedeckt, seine Genitalien

genau untersucht, und hierauf öffentlich seine Impotenz bekannt gemacht hätten, wodurch er jeder Hoffnung auf eine sehnlich gewünschte Verheirathung beraubt werde. Nach erfolgter Heilung ergab er sich dem Branntweintrinken, wodurch er sich eine neue Form des Seelenleidens zuzog. Er hielt sich wegen seiner Armuth für verfolgt, und gebot eines Tages dem Prediger auf der Kanzel Schweigen, weil er selbst das Evangelium verkünden wolle, welches deutlich genug den Reichen vorschreibe, den ärmeren Mitchristen Hülfe und Beistand zu gewähren. Auch diesmal erfolgte seine Heilung. Oben gedachte ich schon der Entstehung der Hypochondrie aus der Furcht vor einer latenten Syphilis nach früherer, wenn auch glücklich geheilter Ansteckung mit derselben. In der That kann selbst ein übrigens besonnener und charakterfester Mann dieser Furcht leicht zum Raube werden, da es durchaus kein Zeichen einer absoluten Heilung der Syphilis giebt, vielmehr die Möglichkeit ihrer Wiederkehr ohne neue Ansteckung nicht abgeleugnet werden kann. Eine solche Vorstellung, welche die Aussicht auf bevorstehende ekelhafte, zerstörende, vielleicht unheilbare Krankheiten eröffnet, mufs als ärgster Plagegeist jede Lebensfreude und Hoffnung vergiften, und sie schlägt mitunter so tiefe Wurzel, dafs sie dem consequentesten und beharrlichsten Heilverfahren Trotz bietet. Dies habe ich unter anderen an einem Zimmergesellen erfahren, welcher von früherer syphilitischer Ansteckung zwar völlig geheilt, und selbst im Besitz einer kräftigen Gesundheit, dennoch mehrere Jahre hindurch sich von der Ueberzeugung nicht losreifsen konnte, dafs seine Testikel, welche bei der Untersuchung nicht die geringste Anomalie darboten, schon krankhaft entartet seien, und dafs von hier aus das Krebsgift sich durch den ganzen Körper verbreite. Durch die häufige Wiederkehr des krankhaft gesteigerten Oestrus venereus, dem die geschwächte Willenskraft nicht Widerstand leisten kann, werden Onanisten häufig zu dem Glauben verleitet, dafs fremde Personen sie durch thierischen Magnetismus und andere geheime Künste, oder auch durch vergiftete Speisen und Getränke in wollüstige Wallungen ver-

setzen, und sie dadurch zu unwillkürlichen Masturbationen zwingen.

Dafs und warum Stockungen im Pfortadersystem oft zur Entstehung der Hypochondrie, welche dann häufig einen sehr hartnäckigen Charakter annimmt, Veranlassung geben, wurde oben schon erläutert. Auch in diesem Falle geht dieselbe leicht in völlig ausgebildeten Wahnsinn über, da nach bekannten Erfahrungen jene Stockungen äufserst deprimirend auf die gesammte Nerventhätigkeit einwirken, namentlich das Gehirnleben so tief herabsetzen, dafs nicht selten Stumpfsinn, Betäubung, ja eine fast an Blödsinn grenzende Gedächtnifs- und Verstandesschwäche die unausbleibliche Folge davon ist. Eine besonders schlimme Bedeutung dieser Unterleibsleiden ist darin enthalten, dafs sie oft Jahre lang in ihrer Entwickelung fortschreiten, und eben so allmählig die Geistesthätigkeit in Fesseln schlagen, so dafs letztere, wenn es bis zum Ausbruch des Wahnsinns gekommen ist, schon seit sehr langer Zeit alle Frische, Lebendigkeit und Elasticität verloren hat, in finstere Grübelei und bange Sorge vertieft in ihr so einheimisch geworden ist, dafs sie durchaus zu gar keiner andern Denkweise mehr kommen kann. Werden von dieser Plage ursprünglich helle, lebhafte, geistreiche Köpfe befallen, so erreicht ihre Noth den höchsten Grad, weil sie ihr unaufhaltsames geistiges Absterben unmittelbar gewahr zu werden glauben. Ihnen ist mit der Befreiung vom materiellen Leiden kaum geholfen, denn die dadurch erzeugten Hirngespinnste haften zu tief bei ihnen, und haben ihren ganzen geistigen Horizont dergestalt verfinstert, dafs kein lichter Stern an demselben mehr aufgehen kann. Ihre rastlose Angst, von welcher sie selbst in schlaflosen Nächten keine Befreiung finden, schlägt die ohnehin sehr geschwächten Kräfte ihrer Nerven so sehr darnieder, dafs sie jede lebhafte und angestrengte Bewegung, durch welche allein ein frisches Leben in ihre welken Glieder gebracht, und ihr Vegetationsprocefs aus seinem Torpor geweckt werden könnte, fliehen und verabscheuen, und so kann ihr Uebel leicht einen Grad erreichen, an welchem jedes Heilverfahren scheitert. Ich glaube nicht zu irren,

wenn ich die von älteren Beobachtern zahlreich mitgetheilten Beispiele von Gelehrten, welche sich an der wahnwitzigen Vorstellung von widernatürlicher Verwandlung ihres Körpers abquälten, grofsentheils hierher rechne. Man braucht nur einen Blick in ihre, den Karthäuser- und Trappistenzellen gleichenden Studirzimmer zu werfen, in deren steter Gefangenschaft sie geistig und körperlich verkümmern mufsten, um sich zu überzeugen, dafs sie die baaren Gegenfüfsler jener geistes- und gemüthskräftigen griechischen Philosophen bildeten, welche in der Palästra durch gymnastische Uebungen die schönste Harmonie zwischen ihrem geistigen und körperlichen Leben zu erhalten und zu befördern wufsten. Bei dieser Gelegenheit erlaube ich mir zu bemerken, dafs die oft wiederholte Angabe von der trübsinnigen, melancholisch hypochondrischen Stimmung jener Philosophen, namentlich des Aristoteles wahrscheinlich ganz falsch verstanden worden ist. An eine solche Gemüthsstimmung in dem modernen Sinne einer geist- und körperlähmenden Gemüthsschwäche haben wir bei jenen schwerlich zu denken, weil dadurch der unsterbliche Genius ihrer Schriften in der Geburt erstickt sein würde. Vielmehr können wir darunter wohl nur den Ernst aller grofsen Männer verstehen, welche den leichtfertigen Vergnügungen abhold, leicht in eine mifsmuthige Stimmung bei der häufigen Erfolglosigkeit des Kampfes gegen die Vorurtheile des grofsen Haufens gerathen, ohne deshalb im Mindesten von der unbeugsamen Kraft des Willens einzubüfsen.

Bisher habe ich des Ursprunges gedacht, den der hypochondrische Wahn in unverkennbaren Krankheiten des Körpers findet, und es liefsen sich noch mehrere andere somatische Entstehungsweisen desselben anreihen, worüber um so weniger Zweifel sein kann bei der Erwägung, dafs jedes Körperleiden unter begünstigenden Bedingungen den Charakter der Hypochondrie annehmen, und durch höchste Steigerung derselben einen ausgebildeten Wahnsinn hervorbringen kann. Man braucht hier nur daran zu erinnern, dafs dieselbe nicht selten der letztliche Ausgang eines jeden langen Siechthums ist, durch welches zuletzt die Kräfte des

[redacted]

Geistes eben so gebrochen werden müssen, wie die des Körpers. Nur insofern erleidet diese Bemerkung einige Einschränkung, dafs solche Fälle leicht in Dementia als Ausdruck einer erschöpften Gehirnthätigkeit übergehen, welche sich so oft durch mannigfache Paralysen unmittelbar zu erkennen giebt. Unter dieser Bedingung ist das allgemeine Lebensgefühl, dessen leidenschaftliche Verstimmung die Grundlage der Hypochondrie ausmacht, gewöhnlich in einem solchen Grade abgestumpft, dafs die Kranken meistentheils körperlich ganz gesund und kräftig zu sein behaupten, obgleich ihre mit jedem Tage zunehmende Schwäche bei jeder Gelegenheit auffallend zum Vorschein kommt. Diese Fälle bieten der anamnestischen Forschung nicht selten fast unüberwindliche Schwierigkeiten dar, weil man durch die sorgfältigste Untersuchung keine adäquaten Ursachen entdecken kann, durch welche das Gehirn als das wichtigste Lebensorgan seiner Vitalität beraubt wurde. Denn die Kranken selbst sind unvermögend, die geheime Geschichte ihres Lebens wahrheitsgetreu zu erzählen, und ihre Angehörigen geben nur schwankende Andeutungen, welche zu keinem sichern Schlufs berechtigen.

Wir haben aber auch noch der Fälle zu gedenken, wo der hypochondrische Wahn seine ursprüngliche Wurzel im Gemüthe findet. Die Deutung wird dann weit zusammengesetzter und verwickelter, weil sich hier kein Ausgangspunkt in einem bestimmten Körperleiden darbietet, sondern jene sich auf eine psychologische Deduction stützen mufs, welche die allmählige Umwandlung des Charakters, die Concentration seines Strebens auf die Furcht vor Krankheit und Tod zur Folge hat. Hierüber läfst sich kaum etwas Allgemeines sagen, da mannigfache, oft rein individuelle Bedingungen zusammentreffen können, deren Combination erst den rechten Aufschlufs giebt. Am einfachsten gestaltet sich das Krankheitsbild noch dann, wenn mörderische, weit verbreitete Epidemieen die Gemüther in Furcht und Angst erhalten, welche bei Einzelnen selbst dann nicht weichen, nachdem die Herrschaft der Seuche bereits völlig aufgehört hat. Zur Erläuterung dieses Satzes erlaube ich

mir nachfolgende zwei von mir beobachtete Krankheitsfälle mitzutheilen.

A. H., ein jüdischer Kaufmann in einer Landstadt der Provinz Posen, 50 Jahre alt, von hagerer Gestalt und melancholischem Temperamente, war, seiner eigenen Aussage zufolge, in der Jugend mehrere Jahre hindurch der Onanie in einem hohen Grade ergeben gewesen, und zog sich damals eine bedeutende Schwäche des Geistes und Körpers dadurch zu. Sein eigentliches Gemüthsleiden kam indefs erst im Sommer 1849 während einer in seinem Wohnorte herrschenden und sehr verheerenden Choleraepidemie zum Ausbruch. Die dadurch in ihm Monate lang unterhaltene Todesfurcht erschütterte ihn dergestalt, dafs er, auch nachdem jene Epidemie aufgehört hatte, sich gar nicht wieder fassen und sammeln konnte, sondern in eine seitdem ununterbrochen fortdauernde Angst gerieth, welche den Schlaf gröfstentheils von ihm verscheuchte, und ihn zu allen Geschäften unfähig machte. Nachdem er in mehreren Städten bei verschiedenen Aerzten Hülfe gesucht hatte, liefs er sich am 15. März 1850 in die Abtheilung der Charité für innere Kranke aufnehmen, von wo er am 9. April in die Irrenabtheilung auf Grund nachfolgenden Berichts verlegt wurde: „Patient war leidlich gut genährt, und bot durchaus keine Symptome einer körperlichen Krankheit dar, er war jedoch niedergeschlagen und theilnahmlos gegen seine Umgebung. Vorgelegte Fragen beantwortete er verständig, wenn er aber aus eigenem Antriebe sprach, geschah es nur, um sich über seine traurige Lage zu beklagen, denn er fühle den Ausbruch schrecklicher Raserei herannahen. Von dieser Vorstellung ist er seit einem halben Jahre befallen. Während dieser Zeit hat er mehrere erfolglose Versuche gemacht, sich das Leben zu nehmen. In gleicher Absicht hat er während seines Aufenthaltes in der Charité zinnerne Löffel, Becher und ähnliche Gegenstände zerbrochen, und einzelne Stücke davon verschluckt, ohne sich bis jetzt erheblichen Schaden zugefügt zu haben."

In einem am 27. April von mir ausgestellten Atteste heifst es: Da die bisher angewandten Heilmittel noch kei-

nen günstigen Erfolg gehabt haben, so steigt gegenwärtig seine Angst bis zur Verzweiflung, und läfst gar keine anderen Vorstellungen aufser denen, welche sich auf seine Krankheit beziehen, in ihm aufkommen. Weinend jammert und wehklagt er über seinen Zustand, welchen er für einen hoffnungslosen hält, hört auf keine Trostgründe, dafs sein Uebel noch keinesweges so schlimm sei, klagt darüber, dafs er oft seine Besinnung ganz verliere, die ihn umgebenden Gegenstände nicht unterscheiden könne, dafs er des Nachts oft nicht wisse, ob er lebend oder todt sei, dafs sein Verstand nicht mehr hinreiche, den Inhalt eines Briefes zu verstehen, und er daher fürchten müsse, denselben gänzlich zu verlieren. — Im Wesentlichen gleichlautende Schilderungen seines Zustandes wiederholen sich in dem über ihn geführten Krankenjournal, woselbst unter Anderem bemerkt wird, dafs er aus Furcht vor Wahnsinn, in welchem er mit Ketten belastet sein Leben beschliefsen werde, den Tod vorziehe, und dafs er deshalb den Genufs der Speisen verweigerte, welche ihm nur mit Mühe beigebracht werden konnten. Er stellte sich wahnsinniger an, als er wirklich war, sagte für jeden Tag den unausbleiblichen Ausbruch der Tobsucht vorher, welche es nöthig machen werde, ihn in Banden zu legen. Seine Klagen nahmen kein Ende, er beschwerte sich über einen fortwährenden Gestank im Kopfe, behauptete, ein Unglück zu erleben, wie es im preufsischen Staate noch nicht erhört sei, und beging mitunter verkehrte Handlungen, indem er sich z. B. den Penis mit einem Faden unterband. Da seine fortwährende Weigerung, Speisen zu geniefsen, die Anwendung einer Schlundröhre erheischte, durch welche ihm Bouillon eingeflöfst wurde; so verfielen seine Kräfte schnell, und es entwickelte sich ein am 31. Mai tödtliches Lungenleiden, dessen Schilderung an diesem Orte kein näheres Interesse gewähren würde.

Am 22. Juni 1850 wurde die Frau des jüdischen Kaufmannes T., gleichfalls in einer Landstadt des Regierungsbezirks Posen ansässig, 42 Jahre alt, in die Irrenabtheilung der Charité auf Grund folgenden ärztlichen Zeugnisses aufgenommen: „Sie leidet seit 5 Monaten an Melancholie, die

sich dadurch bemerkbar macht, dafs die Kranke über objectiv wenig wahrnehmbare unermefsliche Schmerzen fast in allen ihren Körpertheilen, zeitweise auch über Abzehrung, Schwindsucht, Salzflufs, Brand und Abgestorbensein ihrer Glieder, über Krämpfe in der Nase, dem Kopfe, der Augen und Gliedmafsen klagt und überzeugt ist, dafs ihr Lebensende nahe ist, eben so, dafs für ihr Leiden kein Heilmittel vorhanden ist. Sie nimmt dabei gern den Rath aller Aerzte, deren sie habhaft wird, in Anspruch, befolgt aber keine ihrer Vorschriften, und verschmäht fast jedes Medicament. Patientin, deren Oheim und Cousine auch einst an einer ähnlichen Schwermuth durch längere Zeit gelitten, ist Mutter von 7 Kindern, deren 3 am Leben sind, litt schon seit vielen Jahren an hysterischen Beschwerden, war schon immer von ängstlicher Gemüthsart, bigott und kleinmüthig. Ihr Betragen ist übrigens gegen die Sitten nicht anstöfsig, nur ist es ihrer Sicherheit gefährlich, da sie in schlaflosen Nächten, die oft vorkommen, umherschleicht und zuweilen in ihrer Zerstreuung auch Schneide-Instrumente zu suchen schien. Vor einigen Jahren litt sie längere Zeit an zu häufig eintretenden profusen Katamenien, sie gebrauchte dagegen unter anderen Hausmitteln scharfen Essig, den sie oft, so wie den concentrirten mit Zimmt und anderen Gewürzen überladenen Essig von marinirten Kirschen und Pflaumen während des Blutabganges in gröfseren Quantitäten zu sich nahm. In Folge dessen will sie den herpetischen Ausschlag im Gesichte, der noch florirt, bekommen haben. Der neue Kummer über diese Gesichtsentstellung führte sie zu mehreren Aerzten, sie gebrauchte *antimonialia*, *spec. lignorum*, *jodine* u. s. w. ohne Erfolg. Uebrigens hat die Menstruation keine erhebliche Beeinträchtigung erlitten, sie soll erst vor wenigen Tagen bei ihr normal verlaufen sein. Sie war niemals corpulent, ist körperlich heruntergekommen, hat wenig Efslust, und schläft meist nur jede 5te Nacht. Ihre Schwermuth ist auch nicht gleichmäfsig, so dafs es Tage giebt, wo sie sich erträglich gebärdet, während sie die andere Zeit mit Stöhnen, Seufzen, Wimmern, Räuspern, Husten, zuweilen auch mit Weinen hinbringt. Sie verzerrt

oft das Gesicht und die Augen, und sitzt fast niemals ruhig, sie reckt, dehnt und zerrt die Glieder, oder schaukelt sich ununterbrochen auf ihrem Sitze. Sie leidet an Stuhlträgheit, ihr Puls ist meist etwas beschleunigt. In Bezug auf die Pathogenie der Krankheit kann ich aufser den oben zerstreut angedeuteten Momenten nur noch angeben, dafs die asiatische Cholera, welche voriges Jahr hier (in B.) stark grassirte, die T.-Familie veranlafste, B. zu verlassen, und einstweilen nach W. sich überzusiedeln. Da auch dort die Seuche ausbrach, und ihren Schwager nebst anderen Bekannten und Verwandten fortraffte, so blieb der T.-Familie als letzter Zufluchtsort nur eine ihr gehörige verlassene Bauerwirthschaft in einem polnischen Dörfchen, wo es ihr fast an Allem mangelte. Seitdem die T.-Familie nach B. zurückgekehrt war, wurde die Frau in Kleidung und Haltung nachlässiger, vermied die Geselligkeit, und endlich verlor sich noch mehr ihre Bigotterie."

Am 10. Juli stellte ich folgendes Zeugnifs über sie aus: Die T. leidet fortwährend an grofser Angst, welche sich auf ihren körperlichen Zustand bezieht, den sie durch unheilbare Krankheiten der seltsamsten Art für völlig zerrüttet hält. Sie behauptet, dafs die Knochen und Säfte des Kopfes ganz aufgelöset seien, und von ihr als Speichel ausgespuckt würden, dafs die Speisen nicht den Weg in den Magen fänden und daher keine Nahrung ins Herz gelange, dafs sie durch unstillbaren Hunger ganz entkräftet werde, obgleich sie hinreichende Speisen zu sich nimmt, dafs sie ganz zusammengekrümmt sei, obgleich sie sich recht gut aufrichten kann. Alle Versicherungen, dafs sie durchaus nicht mit jenen Gebrechen behaftet sei, bringen gar keine Wirkung auf sie hervor, vielmehr jammert und wehklagt sie fortwährend über ihre verzweiflungsvolle Lage, von welcher sie sich mit Aufopferung ihres Vermögens befreien möchte, und welche ihr so unerträglich ist, dafs sie verlangt, man solle ihr den Kopf abhauen, oder sie auf andere Weise tödten. Sie ist von diesen Wahnvorstellungen dergestalt erfüllt und beherrscht, dafs sie sich auf gar keine anderen Gegenstände des Gesprächs einläfst. Sie wurde

der Charité nach zweimonatlicher
en, während welcher kurzen Zeit
ıng ihres Zustandes eingetreten

ʼsprung der hypochondrischen
ischen Wahn, welcher unter
chiedenheiten eine der ge-
ı Arten von Geisteskrank-
ch nur lebhaft in die Ge-
en zu versetzen, um eine
rtwährenden Erbitterung
gen, wodurch sie stets
ıng erhalten werden,
en Tobsucht steigert.
gste Charakter mufs
ıg von böswilliger
omplotten, welche
eistigen Interessen,
n Untergange ver-
und erschüttert
ichen Wahn bis
ıiemals ausblei-
elche ihm dro-
nde, verleum-
cher vorgau-
Tage keinen
ten, deren
icht seine
jeder ab-
er durch
wungen,
em Sy-
r sein
atzen-
rsten
das
ren

Gleichwie der argwöhnische Wahn in den mannigfachsten pathogenetischen Bedingungen seinen Ursprung findet, und nach der geistig sittlichen Individualität des Kranken und nach seinen persönlichen Verhältnissen sich bleibend zu den verschiedenartigsten Formen gestaltet, eben so müssen auch diese Formen eigenthümlich auf seinen Charakter, auf seine Denk- und Handlungsweise zurückwirken, und dadurch die Gesammtheit der Erscheinungen bestimmen, unter denen sich sein Seelenleiden zu erkennen giebt. Ich darf mich hier nicht in allgemeine Betrachtungen hierüber einlassen, sondern mufs mich auf diejenigen Bedingungen einschränken, welche es bewirken, dafs der argwöhnische Wahn ganz besonders häufig den Charakter der hypochondrischen Melancholie annimmt, oder sich, wenn man will, damit complicirt. Zuvörderst erklärt sich diese Complication daraus, dafs ein solcher Geisteskranke durch seinen Argwohn unablässig dazu angetrieben wird, über sich und seine Lage zu reflectiren. Denn er ist durch seine unzerstörbare Natureinrichtung genöthigt, gleich jedem Verständigen, alle seine Vorstellungen zu objectiviren, d. h. zu prüfen, ob sie mit den wirklichen Verhältnissen in Uebereinstimmung sind. Oder mit anderen Worten, er fühlt eben so tief wie jeder Andere, das nothwendige Bedürfnifs des Fürwahrhaltens seiner Vorstellungen, hält sie deshalb mit so zäher Hartnäckigkeit fest, und vertheidigt sie mit dem gröfsten Aufwande von Dialektik, sobald er sich von ihrer Richtigkeit überzeugt zu haben glaubt. Denn mit der Voraussetzung dieser Richtigkeit steht und fällt das leidenschaftliche Streben, welches sein ganzes Gemüth erfüllt, weil er sich von demselben im Widerspruch mit seiner dermaligen Seelenverfassung losreifsen müfste, wenn er die Wahrheit seiner Behauptung nicht geltend machen könnte.

Es ist ihm daher Alles daran gelegen, irgend einen Grund zu erspähen, mit welchem er seinen Argwohn rechtfertigen kann, und da ihm die objective Wirklichkeit keine genügende Thatsache dazu darbietet, so mufs seine Phantasie irgend eine böse Absicht seiner angeblichen Widersacher erdichten, für welche er sodann die Beweise aufzu-

suchen sich bemüht. Unter der Voraussetzung dieser bösen Absicht liegt nun kaum eine Gedankenverbindung näher, als dafs seine Feinde ihn seiner Kräfte, seiner Gesundheit, seines Lebens berauben wollen, um ihren Hafs an ihm zu kühlen, ihn elend, hülfsbedürftig, wehrlos zu machen, und mit raffinirter Grausamkeit eines schrecklichen Todes sterben zu lassen. Da er seiner ganzen Sinnesart nach seine Detention im Irrenhause für die schmählichste Verletzung seines unveräufserlichen Rechts auf persönliche Freiheit ansieht, und folgerecht die Aerzte und Aufseher der Anstalt für Theilnehmer an dem gegen ihn geschmiedeten Complott hält, so bedarf es nichts weiter, um ihm die Ueberzeugung zu verschaffen, dafs er auf Anstiften des letzteren vergiftet werden solle, daher denn der Vergiftungswahn eine ganz alltägliche Erscheinung in jedem Irrenhause ist. Mit höchst erfinderischer Einbildungskraft erträumt er sich eine Menge von möglichen Veranstaltungen, durch welche ihm irgend ein Gift beigebracht werden solle, und zunächst sind es natürlich die Speisen, welche er nicht nur mit dem finstersten Verdachte empfängt, sondern in denen er auch fremdartige, Ekel erregende Stoffe mit Gesicht, Geschmack und Geruch wahrnimmt. Daher seine Klagen, dafs man ihm Menschenkoth, Arsenik, Blei, Grünspan, Quecksilber u. dgl. unter seine Nahrungsmittel gemischt habe, welche er entweder mit Abscheu zurückstöfst, oder nach deren durch den Hunger erzwungenen Genufs er sofort die peinlichsten und quälendsten Gefühle im Magen empfindet, welche ihn in seiner Ueberzeugung bestärken und dadurch den Aufruhr des Gemüthes verschlimmern. Es werden in den mitzutheilenden Krankheitsgeschichten noch analoge Vorstellungsweisen angeführt werden, welche sich gleichfalls auf Vergiftung auf anderen Wegen so wie auf geheime Einwirkungen zum Zweck der Abschwächung und der physischen Peinigung beziehen.

Wenn unter den bisherigen Bedingungen die leidenschaftliche Intention der von hypochondrischer Furcht beherrschten Phantasie hinreichte, in ganz gesunden Organen, namentlich der Verdauung, die krankhaftesten Empfindun-

gen hervorzurufen, so wird dieser Erfolg begreiflich noch weit leichter eintreten, sobald die Lebensthätigkeit der Organe bereits auf andere Weise gestört ist. Es bedarf in dieser Beziehung gar nicht einmal selbstständiger Krankheiten der Organe, wie z. B. der Cardialgia potatorum, welche im Säuferwahnsinn so häufig die Vorstellung von Vergiftung erzeugt, da selbst der Genufs der mildesten Speisen die heftigsten Schmerzen im Magen Uebelkeit, Erbrechen u. dgl. erregen kann; sondern es genügt dazu schon der durch die Gemüthskrankheit selbst im ganzen Nervensysteme hervorgerufene Aufruhr, welcher unzählig verschiedene krankhafte Empfindungen von Brennen, Hitze, Kälte, Reifsen, Bohren, Drücken, Spannen, kurz von Schmerzen jeglicher Art in den einzelnen Körpertheilen hervorruft. Diese Wirkung des argwöhnischen Wahns auf das gesammte Nervensystem kann uns nicht einen Augenblick räthselhaft erscheinen, da derselbe vorzugsweise die heftigsten Affecte des Grams, der Sorge, des Zorns, des tiefsten Ingrimms, deren erschütternder Einflufs auf alle Nerven und durch sie auf sämmtliche Lebensverrichtungen bekannt genug ist, zur steten und unzertrennlichen Begleitung haben, daher denn auch diese Gattung von Geistesstörungen vorzugsweise geneigt ist, das ganze Heer von chronischen Krankheiten hervorzubringen, welche unter der Fortdauer des Gemüthsleidens dem Leben früher oder später das Ziel setzen. Vergegenwärtigt man sich alle diese Bedingungen, so ergiebt sich daraus schon von selbst, dafs der genannte Wahn leicht und oft eine Stärke erlangt, an welcher auch das umsichtigste Heilverfahren scheitern mufs, da das Gesammtleiden eine Complication der verschiedenartigsten psychischen und physischen Mifsverhältnisse in sich begreift, welche es geradezu unmöglich macht, den Stachel aus dem Gemüthe, welcher das eigentliche punctum saliens bildet, auszuziehen. Es sei mir nun erlaubt, ein Paar Beobachtungen aus meiner Erfahrung zur Erläuterung des Ebengesagten mitzutheilen.

W. D., 41 Jahre alt, von hoher und hagerer Statur und melancholischem Temperamente, hatte sich als Königl.

Rechnungsbeamter in einem ausgedehnten Wirkungskreise von jeher seinen Obliegenheiten mit dem gröfsten Eifer unterzogen. Er mied fast alle Gesellschaften, gönnte sich nur selten eine Erholung und körperliche Bewegung, arbeitete oft bis tief in die Nächte hinein, und schien überhaupt gegen anderweitige Lebensinteressen so gleichgültig zu sein, dafs er niemals ernstlich an eine Verheirathung dachte, obgleich seine günstige Lage sie ihm sehr wohl gestattet hätte. Aufser seinem sehr anzuerkennenden Pflichtgefühl scheint insbesondere eine starke Ehrliebe den Antrieb zu seinen Anstrengungen gegeben zu haben, durch welche er sich zu höheren Rangstufen mit wohlbegründeter Aussicht emporzuschwingen hoffte. Dafs er dem Genusse des Weins und der sinnlichen Liebe leidenschaftlich ergeben gewesen sei, hat sich nicht nachweisen lassen, wenn er auch denselben nicht geradezu ableugnete. Auch reichte die geschilderte Lebensweise völlig aus, allmählig eine Ermattung, ja Erschöpfung der geistigen und körperlichen Kräfte hervorzubringen, gegen welche er vergebens mit Badereisen, Brunnenkuren und andern Heilmitteln ankämpfte, und welche ihn zuletzt nöthigte, sein Amt niederzulegen. Plötzlich aus vieljährigen Anstrengungen in völlige Unthätigkeit, und aus behaglichem Wohlstande in die beschränkte Lage einer nur geringen Pension versetzt, konnte er sich eines zunehmenden Mifsmuths nicht erwehren, da er an ein einsiedlerisches Leben gewöhnt, sich selbst von seinen nächsten Verwandten zurückzog. Unbefriedigter Ehrgeiz, körperliche Beschwerden, welche wenn auch nicht zu bestimmter Krankheit ausgebildet, ihm doch das schon längst entbehrte Gefühl der kräftigen Gesundheit völlig raubten, wirkten mit seinem grüblerischen Müssiggange zusammen, allmählig einen argwöhnischen Wahn in ihm zu erzeugen, welcher in seiner Zurückgezogenheit lange Zeit unbemerkt blieb, und erst dann auffällig wurde, als er mündlich und schriftlich bei mehreren hohen Beamten Beschwerde über Verfolgungen führte, welche gegen ihn gerichtet seien. Dies gab zu Anfang des Jahres 1839 Veranlassung zu einer ärztlichen Untersuchung seines Gemüthszustandes, welche ermittelte, dafs

er in grofser Geistesverwirrung befangen, und daher fortwährend vom Faden des Gesprächs abspringend sich mit Heftigkeit über seine Verfolger, die er aber nicht nennen wollte, und über welche er auch später keine genaue Auskunft gab, beschwerte. Er behauptete z. B. man berühre die Bilder im Zimmer, schüttele daran, um ihn zu beleidigen, man habe ihm eine goldene Kette zerrissen, um ihn zu necken u. dgl. Dabei liefs er überall beleidigten Ehrgeiz durchblicken, welchen er unter anderm gegen den ihn besuchenden Arzt dadurch äufserte, dafs er ihn barsch aus der Thüre mit dem Bedeuten wies, derselbe dürfe nur in Begleitung eines Ministers oder Präsidenten zu ihm kommen. Dabei beschuldigte er ihn des Diebstahls und anderer Vergehen, und gerieth mit jedem Augenblick in gröfsere Heftigkeit.

Erst am 23. Januar 1840 erfolgte seine Aufnahme in die Irrenabtheilung der Charité. Einige Tage später gab ich nachfolgende Erklärung über ihn ab: D. ist in dem Wahn befangen, dafs seit einer Reihe von Jahren ein Complott gegen seine ganze Familie angezettelt sei, in der Absicht, alle Mitglieder derselben zu ermorden und zu berauben. Sein ältester Bruder sei bereits erschlagen, und auch ihm stehe ein gleiches Loos bevor. Er habe daher bei dem Polizei-Ministerium Schutz gesucht, und es auch erlangt, dafs eine Commission von angesehenen Männern in seiner Behausung stationirt worden sei, um über ihn zu wachen. Aus den Reden, welche sie in einem, über dem seinigen gelegenen Zimmer führten, müsse er jedoch schliefsen, dafs sie selbst eine Strafe abzubüfsen hätten, worüber er sich jedoch nicht näher erklären könne. Jene Männer hätten ihn immerfort beobachtet, und ihm Regeln für jede seiner Bewegungen vorgeschrieben, ob er sich z. B. auf die rechte oder linke Seite legen solle. Noch gegenwärtig befinde sich ein solcher Beobachter über seinem Zimmer, welcher ihm Beifall oder Tadel bei den geringfügigsten Handlungen zurufe. Rastlos von Furcht vor Verfolgung bewegt, will er Klagschriften bei den höchsten Staatsbehörden einreichen, und er nennt eine Menge vornehmer Beamten, zu denen er ge-

führt zu werden verlangt, um ihren Beistand in Anspruch zu nehmen. Soll er nun seine Feinde namhaft machen, deren Nachstellungen er ausgesetzt zu sein glaubt; so bringt er eine Menge verworrener Beschwerden heraus, dafs die ihm früher untergeordneten Subalternbeamten böswillig gegen ihn gesinnt seien, und dafs er die Absicht, ihn zu Grunde zu richten, aus der Beschaffenheit der ihm übertragenen Arbeiten schliefsen könne. Ueberhaupt sind seine Gespräche im höchsten Grade verworren und abspringend, und nur mit Mühe bringt man einigen Zusammenhang in seine Worte, wobei er zuletzt im hohen Grade aufgeregt wird, so dafs man die Unterredung mit ihm bald abbrechen mufs. Auffallend war auch noch seine Grofsthuerei, indem er fortwährend die Namen von Ministern, Präsidenten, Geheimen Räthen, fremden Gesandten u. dgl. als die seiner Freunde im Munde führte und als Zeugen aufrief. Um noch mehr zu imponiren, rühmte er sich eines intimen Schreibens von einer Königl. Prinzessin.

Den geschilderten argwöhnischen Wahn hielt er während seines mehrjährigen Aufenthaltes in der Charité hartnäckig fest, wenn er ihn auch zu Zeiten zu verhehlen suchte, und er war daher auch überzeugt, dafs seine Feinde das ärztliche und dienende Personal bestochen hätten, um ihm jede nur mögliche Kränkung zuzufügen. Nach einiger Zeit wurde ein Schriftstück in Form eines Tagebuches bei ihm aufgefunden, dessen Notizen deutlich seinen hypochondrischen Wahn verriethen, und mit der Bemerkung: „hier zugefügte Verletzungen“ überschrieben waren. Es hiefs darin unter andern: „diesen Morgen der Traum mit dem Mädchen ohne Saamenflufs — Nacht zum dritten, Abends Fliegengift Geruch. Mit der Uhr Stellung — Eine Nacht Mädchen Traum, starker Haarwuchs ohne Saamenflufs — Behinderung offenen Leib zu haben durch die thierisch magnetischen Rapport Kräfte oder andere mir unbekannte künstliche Mittel.“ Später tauchte der Wahn in ihm auf, es bemühe sich Jemand, ihn zu entmannen, denn sobald wollüstige Gefühle sich bei ihm regten, denen er nicht immer widerstehen könne, so empfinde er stechende Schmerzen in

den Genitalien, und bemerke Räucherungen, welche Einfluſs hätten, seine Mannbarkeit zu unterdrücken. Diese Vorstellung entwickelte sich im Laufe der Zeit dahin, daſs seine Verwandten des Nachts die Genitalien zu Saamenergieſsungen reizten, ja ihn wider seinen Willen zur Onanie zwängen, damit er zeugungsunfähig ohne Nachkommenschaft sterbe, und sein Vermögen fremden Erben zu Theil werde. Um dies zu verhindern wusch er sich einmal den Unterleib und die Genitalien mit Citronensaft, wodurch er sich sehr gestärkt fühlte. Ein andermal behauptete er, unbekannte Leute wollten ihn mit Gift aus dem Wege räumen, welches er theils in der Suppe, theils im Kaffe gefunden haben wollte, oder man hatte ihm Tabaksasche und Schmutz in die Suppe geworfen, ihm einen gesunden Backenzahn aus dem Munde geschnitten. Eines Morgens verlangte er, daſs man seinen sorgfältig in Papier gewickelten Koth chemisch untersuchen solle, um das in demselben enthaltene Gift, welches er glücklich wieder von sich gegeben habe, aufzufinden. Ferner vermischte er in einer Schüssel Lehm und Wasser, womit er alle Gegenstände in seinem Zimmer abrieb, um sie von dem anklebenden Gifte zu reinigen. Dies setzte er Jahre lang in jedem unbewachten Augenblick fort, und wenn er des Tages daran verhindert wurde, so verlieſs er in der Nacht das Bette, um in seinem Zimmer, welches er allein bewohnte, alle Gegenstände, namentlich die Kleidungsstücke und Betten abzuseifen. Da er sich stets von Arsenik und andern Dünsten umgeben wähnte, so bemühte er sich, vornehmlich durch lauwarme Bäder, das in seinen Körper eingedrungene Gift auszutreiben, ja er packte alle Kleider zu einer Badereise nach Eilsen, Norderney oder Helgoland zusammen, und zeigte sich durch die Verhinderung seiner Absicht sehr entrüstet.

Nachdem ich eine Reihe von Monaten hindurch vergeblich mit mannigfachen Heilmitteln gegen dies hartnäckige Gemüthsleiden angekämpft hatte, setzte ich im August die Douche, mit welcher ich damals die ersten Versuche im gröſseren Maaſsstabe machte, in Anwendung. Sie wirkte auch insofern günstig auf ihn ein, daſs er sich bereitwilliger

der nöthigen Disciplin unterwarf, und an den üblichen Beschäftigungen Theil nahm, aber ein durchgreifender Erfolg wurde dadurch nicht hervorgebracht. Er gab sich zwar mitunter das Ansehen, als ob er über seine bisherigen Wahnvorstellungen zur Besinnung gekommen sei, indefs beherrschten sie ihn doch oft mit so grofsem Ungestüm, dafs sie aller Verstellung ungeachtet immer wieder zum Ausbruch kamen. Es würde zu einer ermüdenden Wiederholung führen, wenn ich aus dem Krankenjournal die Jahre lang in gleicher Weise wiederkehrenden Bemerkungen ausziehen wollte, daher ich nur noch anführe, dafs im December 1841 ein sorgfältig von ihm verhehltes Tagebuch bei ihm aufgefunden wurde, welches von den bezeichneten Wahnvorstellungen unter den mannigfachsten Variationen wimmelte. Auch im folgenden Jahre verfafste er heimlich mehrere Schriftstücke, in denen er sich über Räucherungen mit Arsenik, Belladonna, Koth, so wie darüber beschwerte, dafs mit letzterem alles Geschirr bestrichen sei, welches er reinigen müsse, er klagte über magnetische Rapports, durch welche er in Zuckungen versetzt, entmannt und auch aufserdem gequält werde. Nachdem bis zum December 1845 die Heilversuche ohne allen wesentlichen Erfolg fortgesetzt worden waren, brachten seine Angehörigen ihn in eine Privat-Irrenanstalt.

G. C., Kattundrucker, 28 Jahre alt, cholerischen Temperaments und von schlankem Körperbau, wurde in der Nacht vom 18. zum 19. März 1848 bei der Vertheidigung einer Barrikade von 2 Flintenkugeln getroffen, von denen eine unter dem rechten Ohr eindrang, den ramus adscendens des Unterkiefers zum Theil zersplitterte, und aus der Backe herausging, die andere den Kopf des rechten Oberarms zerschmetterte. Am 19. wurde er in die Abtheilung der Charité für äufsere Kranke aufgenommen. Ohne eine detaillirte Schilderung des angewandten Heilverfahrens nach dem Krankenjournal zu geben, weil ich daran keinen Theil hatte, bemerke ich nur aus einem späteren Atteste, dafs er (auf eigenes Verlangen) am 4. September die Charité bei vollständig gutem Allgemeinbefinden verliefs. Die Schufs-

wunde des Gesichts war fast ganz geheilt, während sich am oberen Ende des Arms noch einzelne Knochenstücke löseten, und davon abhängige Fistelgeschwüre der Weichtheile bestanden. Er hatte gehofft, bei den Seinigen die nöthige fernere Pflege zu finden, und durch die den sogenannten Märzkämpfern damals gewährten Unterstützungen eine sorgenfreie Lage zu erlangen. Aber beide Erwartungen schlugen fehl, und er mufste sich in ein städtisches Hospital aufnehmen lassen, woselbst bald ein vollständiges Seelenleiden zum Ausbruch kam. Er beschuldigte nicht nur seine Angehörigen der Lieblosigkeit gegen ihn, sondern schrieb ihnen auch die feindselige Absicht zu, ihn durch Chikanen und Verfolgungen allmählig zu tödten. Deshalb bildete er sich ein, dafs jene die ihn umgebenden Personen gegen ihn aufgehetzt hätten, ihn mit skandalösen Erzählungen zu plagen, welche ihm durch Stimmen zugerufen wurden, und da dieselben alle Einzelnheiten seines früheren Lebens bis auf seine Kindheit zurück zum Gegenstande hatten, um sie zu entstellen und ins Gehässige und Lächerliche zu ziehen, so schlofs er daraus, dafs seine Schwester, welche nur sein Leben so genau kenne, die Anstifterin von all diesem Unfuge sei. Voll Verzweiflung hierüber ging er mehrere Tage sinnlos umher, und stürzte sich endlich, da er es nicht mehr ertragen konnte, in die Spree, aus welcher er indefs am kranken Arme rasch wieder herausgezogen wurde. Diese mechanische Insultation, verbunden mit der plötzlichen Einwirkung des kalten Wassers, veranlafste eine heftige Entzündung der Knochenhaut des ohnehin kranken Knochens, begleitet von einem äufserst lebhaften Fieber, weshalb er am 28. September abermals in die Abtheilung der Charité für äufsere Kranke gebracht wurde. Aus dem über ihn geführten Journal bemerke ich nur, dafs trotz aller Bemühung, die Entzündung des Oberarms zu zertheilen, sich am muscull. biceps eine Eitergeschwulst bildete, nach deren Eröffnung ein cariöser, jauchiger Eiter entleert wurde, der seinem Heerd offenbar im zertrümmerten os humeri hatte. Sein Gemüthszustand, welcher schon während seiner ersten Anwesenheit in der Charité einen

verschlossenen Murrsinn und den höchsten Jähzorn bei den geringfügigsten Veranlassungen verrathen hatte, war in dieser Beziehung noch verschlimmert. Ohne irgend einen Grund überhäufte er von Zeit zu Zeit seine Wärter oder sonst einen beliebigen Kranken mit den gröbsten Schimpfworten, verletzte die Vorschriften der Hausordnung in Gegenwart der Hausbeamten, und störte durch nächtliches Lärmen die Ruhe seiner Stubengenossen. Bei den diesen Excessen folgenden Vorstellungen versicherte er stets seine Unschuld, und leugnete hartnäckig die von sämmtlichen Anwesenden gemachten Aussagen. So pfiff und sang er selbst in Gegenwart der ihn behandelnden Aerzte, und beklagte sich unmittelbar über das von den Aerzten wohl auch gehörte Pfeifen und Singen im Nebenzimmer, und als er zur Erhaltung der Ruhe auf die Delirantenstube verlegt wurde, tobte er des Nachts in dieser umher, am andern Morgen um Verlegung bittend, da der nächtliche Skandal im Nebenzimmer des Wärters ihn alles Schlafes beraube. Endlich behauptete er, in den um seinen Arm gelegten Breiumschlägen würden die schrecklichsten Gerüche mit eingebunden, er griff deshalb die Wärter wiederholt thätlich an, und seitdem ihm der Rath gegeben, den Breiumschlag fest mit der Bettdecke zu verhüllen, um so dem Geruche zu entgehen, glaubte er, der Geruch werde im Nebenzimmer bereitet, und ihm von Zeit zu Zeit durch das Schlüsselloch hineingeblasen, namentlich geschehe dies, wenn er eben im Begriffe sei, eine Prise zu nehmen. Diese Thatsachen, welche besonders im Laufe des Decembers hervorgetreten waren, gaben Veranlassung zu seiner Verlegung in die Irrenabtheilung, welche am 4. Januar 1849 erfolgte.

Am 7. Februar stellte ich nachfolgende Erklärung über ihn aus. Das Gemüthsleiden des C. spricht sich besonders durch den Wahn aus, steten Verfolgungen von Seiten böswilliger Menschen ausgesetzt zu sein, welche er nicht näher zu bezeichnen, und deren Feindschaft gegen ihn er sich auch nicht näher zu erklären weifs, welche sich aber bei Tag und Nacht in den Nebenzimmern aufhalten und ihn durch gehässige und anzügliche Gespräche ärgern und quä-

len. Am meisten wird er dadurch des Nachts belästigt, wenn er aus einem kurzen Schlafe aufwacht, und er wird dann dergestalt erbittert, dafs er nicht wieder einschlafen kann; ja er gerieth deshalb einigemal so sehr in Zorn, dafs er zu schimpfen und zu drohen anfing, und dadurch die Ruhe der anderen Kranken störte. Er unterscheidet deutlich die einzelnen, ihm übrigens unbekannten Stimmen der Sprechenden, und bezeichnet als vorherrschend eine weibliche Stimme, welche er indefs für die verstellte eines Mannes hält, welcher ihn täuschen wolle. Der Inhalt ihrer Gespräche betrifft sein früheres Leben, dessen unangenehme und verdrüfsliche Ereignisse ihm vorgehalten werden, um ihn aufzubringen. Jene Unbekannten bemühen sich, ein Complott gegen ihn anzuzetteln, und in dasselbe seine Mitkranken und seine Wärter hineinzuziehen, um ihm von allen Seiten her Verdrufs zu bereiten. So behauptet er unter Anderem, ein Wärter habe sich neben sein Bette gesetzt, um den Schlaf von ihm zu verscheuchen. Da dieser Argwohn durch fast ununterbrochene Gehörstäuschungen unterhalten wird, so befindet er sich stets in einer mifsmuthigen Stimmung, welche ihn um so mehr in der Ueberzeugung bestärkt, dafs er wirklichen Verfolgungen ausgesetzt, nicht aber durch Illusionen seiner Phantasie irre geleitet werde.

In Bezug auf die Verletzung am Oberarm ist zu bemerken, dafs die fortbestehenden Fistelgänge im April mannigfache Verbindungen unter einander zeigten, welche täglich reichlichen Eiter absonderten, mit welchen örtlichen Erscheinungen ein, wenn auch mäfsiges hektisches Fieber einherging, zu dessen Bekämpfung längere Zeit hindurch ein *decoctum chinae* in Anwendung gesetzt wurde. Da die nekrotischen Knochenstücke sich nicht ablösten, und die Kräfte des Kranken unter sorgfältiger Pflege sich wieder erholt hatten, so unternahm der Herr Geheime Medicinal-Rath Dr. Jüngken am 2. Juli die Resection, durch welche aufser mehreren kleinen Fragmenten ein 1½ Zoll langes, mit fungösen Granulationen bedecktes Knochenstück entfernt wurde. Der Kranke blieb in den nächsten Tagen frei von Fieber, die 4 Zoll lange Schnittwunde der Weichtheile ver-

heilte in kurzer Zeit bis auf den oberen offen erhaltenen Theil, der Eiter, welcher eine gute Beschaffenheit annahm, wurde nach anfangs reichlicherem Ergusse nur noch spärlich abgesondert. Die Continuität des Knochens, welche durch die Operation, wenn auch nur auf wenige Linien hatte unterbrochen werden müssen, stellte sich schon im August völlig durch eine neu gebildete Schicht wieder her, welche unter der späteren Anlegung einer Schiene aus Gutta percha sich ganz consolidirte. Indefs eine gänzliche Heilung der Fistelgänge wurde nicht erreicht, obgleich die Operation den wesentlichen Vortheil gebracht hatte, dafs nach gänzlicher Entfernung der nekrotisirten Knochenstücke die heftige Reizung des verletzten Theils aufhörte, die Eiterung weit gutartiger und sparsamer wurde, und deshalb nicht mehr so störend in das Allgemeinbefinden des Kranken eingriff. Er überstand daher auch im December einen zehntägigen Ruhranfall, gegen welchen insbesondere ein *infus. ipecacuanhae* mit *extr. nucis vomicae* in Anwendung gesetzt wurde, ohne nachtheilige Folgen, und bekam danach einen kaum zu stillenden Hunger.

In seinem Seelenleiden trat um so weniger eine wesentliche Veränderung ein, je vollständiger ein eigentliches psychisches Heilverfahren durch die körperliche Verletzung ausgeschlossen war. Denn beinahe immer ans Bett gefesselt, blieb er dem fast ununterbrochenen Einflusse seiner Gehörstäuschungen unterworfen, welche ihn in steter Erbitterung gegen seine unsichtbaren Feinde erhielten. Alles Bemühen, ihn zu beruhigen, seinen Wünschen soviel als möglich entgegenzukommen, und seine wirklich elende Lage zu erleichtern, blieben daher völlig vergeblich. Schon in den ersten Tagen hatte er gelegentlich geäufsert, dafs er durch Schwefeldämpfe sehr belästigt werde; in der Folge wurden die Klagen hierüber lauter und heftiger, und wechselten nur darin, dafs er ihre Beschaffenheit mitunter anders bezeichnete. So beschwerte er sich einmal, dafs durch das Verbrennen von Tabakssaft ein stinkender, erstickender Dampf erzeugt werde, welcher ihm die Kehle zuschnüre und den Athem versetze, so dafs die Absicht, ihn zu ersticken, am

Tage liege. Diese Furcht vor unmittelbarer Todesgefahr in Verbindung mit der heftigen Beängstigung, welche er den giftigen Dämpfen zuschrieb, machte vorzugsweise den Inhalt seiner endlosen Klagen aus und seine Täuschung hierin war so vollständig, dafs er in Dämpfen ersticken zu müssen glaubte, während die umgebende Luft ganz rein und geruchlos war. Bestärkt wurde er in seiner Ueberzeugung, dafs seine Feinde ihn durch Erregung von giftigen Dämpfen umbringen wollten, dadurch, dafs er zu hören glaubte, wie sie im Nebenzimmer Anschläge auf sein Leben machten, zu welchem Zweck auch die Verordnungen der Aerzte eingerichtet seien. Er glaubte gegen die auf seinen Untergang berechneten Chikanen seiner Feinde mit Heftigkeit auftreten zu müssen, weil sie in ihrem teuflischen Vorhaben bestärkt werden würden, wenn er sich schweigend verhielte. Deshalb ergrimmte er auch gegen seine Schwester, weil sie seiner Meinung nach bei einem gelegentlichen Besuche anstatt ihm Trost und Theilnahme zu bezeigen, ihn verhöhnt und andere Kranke gegen ihn aufgehetzt habe. Ja später traten selbst unverkennbare Täuschungen in seinen Gefühlsnerven auf, denn er bildete sich ein, Schläge von seinen Mitkranken erlitten zu haben, denen er erliegen müsse, obgleich nicht die geringste Mifshandlung Statt gefunden hatte. Wenn auch seine Gemüthsstimmung zuweilen milder und gelassener schien, so steigerte sie sich doch oft genug bis zum höchsten Grade der Erbitterung, so dafs sie mitunter fast einen tobsüchtigen Charakter annahm und in Gewaltthätigkeit auszubrechen drohte, wie er denn gelegentlich Gegenstände nach seinen vermeintlichen Feinden warf. Erst mit Ablauf des Jahres 1850 trat bei ununterbrochener Fortdauer der Sinnestäuschungen ein erträglicher Gemüthszustand ein, so dafs er am 19. Januar 1851 auf die Abtheilung für äufsere Kranke zurückverlegt werden konnte.

*Ideler.*

---

# Brand der äufseren Genitalien bei typhus abdominalis.

Den vorliegenden Fall zur Mittheilung zu bringen, halte ich durch die Seltenheit desselben für vollkommen gerechtfertigt; denn nicht nur habe ich in meiner langjährigen Hospitalpraxis bisher keinen ähnlichen bei dieser Gattung von Nervenfieber gesehen, sondern habe ich auch in den Berichten anderer Aerzte ein entsprechendes Beispiel nicht angetroffen, wie z. B. weder bei Chomel (leçons de clinique médicale) noch bei Louis (recherches anatomiques, pathologiques et therapeutiques etc.).

Es darf der Fall von Brandbildung, dessen Schilderung hier folgen wird, derjenigen nicht an die Seite gestellt werden, wie sie bei typhösen Krankheiten durch das sogenannte Durchliegen auf der Rückseite des Körpers, in der Kreuzbeingegend, auf den Schulterblättern, an den Ellenbogen, den Fersen und bisweilen selbst am Hinterkopfe, oder, wenn zur Schonung derartiger Stellen die Kranken auf die Seite gelegt werden, auf den Trochanteren, den Hüftbeinkämmen und an den Knöcheln veranlafst werden, indem für die Entstehung dieser leider ebenso häufigen als quälenden und gefährlichen Zufälle andere Bedingungen obwalten; er kann nur mit der spontanen Brandbildung, wie sie bei dem ansteckenden Typhus vorkommt, und wie sie in den

Schriften von Hildenbrand (über den ansteckenden Typhus S. 163f.) und Horn (Erfahrungen über die Heilung des ansteckenden Nerven- und Lazarethfiebers S. 71 u. 124) beschrieben wird, verglichen werden. Es erfolgte diese freiwillige Entstehung des Brandes am häufigsten an den Zehen, seltener an den Fingern, der Nasenspitze und der Oberlippe; an den Genitalien kam sie, soweit ich Gelegenheit gehabt habe, diefs zu beobachten, nur auf Grund primär-syphilitischer Geschwüre zu Stande, machte dann aber, und zwar hauptsächlich in den weiblichen Genitalien, so rasche und unaufhaltsame Fortschritte, dafs die hierdurch veranlafste Zerstörung, die sich über das Mittelfleisch, den After und die Hinterbacken ausdehnte, an und für sich den Tod zur Folge gehabt haben würde. Letzteren Fällen den nachfolgenden anzureihen, ist jedoch nicht zulässig, indem eine syphilitische Affection als Ursache der Entwickelung und Fortschritte des Brandes nicht nachgewiesen werden konnte.

Louise B. Dienstmädchen, 24 Jahre alt, von kräftiger Constitution und blühendem Aussehen, wurde am 7. Februar 1852 in die Charité aufgenommen. Sie war, nachdem ungefähr acht Tage lang die Erscheinungen eines allgemeinen Unwohlseins vorausgegangen waren, am 7ten von einem heftigen Schüttelfroste ergriffen worden, dem sehr bald trockne Hitze, Schmerzen und Benommenheit des Kopfes folgten. 112 volle, kräftige Pulsschläge, turgescirendes lebhaft geröthetes Gesicht, mäfsig weifs belegte, trockne Zunge, aufgetriebener, gespannter, in der rechten Seite empfindlicher Leib, mehrtägige Verstopfung; zwei Dosen von 5 Gr. *Calomel*, nach welchen zuerst galligtes Erbrechen, später zwei breiigte Stuhlgänge erfolgten. Am 8ten wenig Veränderung; Zahl der Pulsschläge 120; Leib aufgetrieben und gespannt, ein Bad und abermals 5 Gr. *Calomel*. In der Nacht zum 9ten hatten sich sechs dunkelgefärbte, breiigte Ausleerungen eingestellt; der Leib war weicher geworden; Pulsfrequenz 116, Zunge und Haut trocken, Kopf heifs und benommen, Erscheinungen der Bronchitis; *infus. rad. ipecacuanh.* (ex gr. x) ℥ vj, *natr. nitric.* ʒiij, *solut. succi liquir.* ℥j,

zweistündlich zu 1 Efsl. Bad wiederholt. Abends wegen stärkerer Auftreibung und Spannung des Leibes eine Fomentation von Terpentinöl. Vom 9ten zum 10ten war reichlicher Durchfall eingetreten (7 Stuhlgänge), dessenwegen bei dem Fortgebrauche der Arznei gleiche Theile von *pulv. gum. mimos.* und *sack. alb.* als Zusatz zu dem Trinkwasser verordnet wurden. 120 Pulsschläge, lebhafte Congestionen gegen den Kopf, daher 10 Blutegel an denselben und kalte Umschläge. Ueber Nacht 2 *secessus inscii.* Am 11ten höherer Grad von Betäubung bei sonst gleichem Befinden; kalte Uebergiefsung im warmen Bade, die gut vertragen wurde. Am 12ten Zunahme des Durchfalles mit entsprechender Veränderung des Pulses und Verminderung des Hautturgor, daher statt der bisherigen Arznei verordnet wurde: *aluminis crudi* ʒj, *aquae destill.* ℥iv, *mucilag. gum. mimosae, syr. sacchar.* āā ℥j, zweistündlich 1 Efslöffel. Die Dosis des Mittels wurde, da es gut vertragen ward und über Nacht noch 6 flüssige Stuhlentleerungen erfolgten, am folgenden Tage (13) auf anderthalb und am 15ten auf zwei Drachmen erhöht. Mehr und mehr vervollständigte sich in diesen Tagen die Symptomengruppe; zu der Diarrhoe, der trocknen Zunge und Haut gesellten sich die Erscheinungen der Bronchitis; die Benommenheit des Kopfes steigerte sich zu coma somnolentum, die Schwerhörigkeit war sehr beträchtlich, die Lage der Kranken stets die Rückenlage, die Entleerungen des Stuhles und Urins erfolgten unwissentlich, der Leib trieb auf. Die Zahl der Pulsschläge schwankte zwischen 112 und 124, die Gröfse und Fülle derselben waren auffallend vermindert, und deuteten den allmähligen Verfall der Kräfte an, dem zu begegnen vom 18ten ab ein *decoct. cort. chinae, rad. ratanh.* (āā ℥ß) ℥v *syr. althaeae* ℥j zweistündlich zu 1 Efslöffel gegeben und vom 20ten ab mit 1 Drachme *liq. ammonii anisati* verbunden wurde, um die schwierige Expectoration angemessen zu unterstützen. Der Gebrauch der kalten Umschläge über den Kopf, der Bäder und der kalten Uebergiefsungen war bisher ununterbrochen beibehalten worden, und erst am 21sten, nachdem die Kranke in der Nacht zum ersten Male ruhig geschlafen hatte und

einen geringeren Grad von Betäubung erkennen liefs, wurden die kalten Umschläge und Uebergiefsungen ausgesetzt, um so bereitwilliger, als auch die Verminderung des Durchfalles und eine entsprechende Veränderung der Zunge die Abnahme der Krankheit ankündigten. Am 13ten hatten sich die menses eingestellt, die jedoch nur bis zum 15ten anhielten und dann der Absonderung eines dünnen, schwach gerötheten, so übelriechenden Schleimes Platz machten, dafs am 16ten eine Untersuchung der Genitalien der Kranken für nöthig erachtet wurde. Diese ergab, dafs die kleinen Schaamlefzen und die innere Fläche der grofsen schwärzlich gefärbt, etwas angeschwollen und mit dem übelriechenden Secrete bedeckt waren, genug, dafs sie die Erscheinungen des feuchten Brandes darboten. Es wurden sofort Einspritzungen von lauwarmen Camillenthee und die Anwendung des Campherweines mittelst Charpie angeordnet und die Einspritzungen sowie der Verband alle drei Stunden erneuert. Trotz dem hatte sich der Brand am anderen Tage (17ten) bereits auf die äufsere Fläche der grofsen Schaamlefzen ausgebreitet, und setzte sich von hier aus allmählig gegen das Mittelfleisch fort, die obere Hälfte der grofsen Schaamlefzen unversehrt lassend. Schon am 19ten erstreckte sich der Brand, indem er den Schliefsmuskel des Afters umging, bis hinter denselben; am 20sten wurde das ganz abgestorbene linke labium minus mittelst der Scheere entfernt; am folgenden Tage hatten das lab. min. dextr. und die unteren Hälften beider grofsen Schaamlefzen dasselbe Schicksal; und am 21sten und 22sten stiefs sich die Haut des Mittelfleisches vollständig ab. Mit dem 24sten trat die Begränzung der brandigen Zerstörung ein, indem von diesem Tage ab keine weiteren Fortschritte der Gangrän weder der Breite noch der Tiefe nach beobachtet wurden. Der Substanzverlust stellte sich jetzt folgendermafsen dar: die kleinen Schaamlefzen waren ganz zerstört, rechterseits sogar auch das praeputium clitoridis und ein kleiner Theil dieser selbst. Die Mündung der Harnröhre war unversehrt, eben so der durch ein hymen nicht geschlossene introitus vaginae. Von den grofsen Schaamlefzen war die untere Hälfte voll-

ständig verloren gegangen, mit ihr das frenulum und die hintere Commissur. Von hier aus bis zur Aftermündung bestand eine tiefe eiternde Wunde; die Haut des Mittelfleisches und das unter ihr befindliche Bindegewebe waren durch den Brand so zerstört, dafs die Muskelfasern blofs gelegt waren. Ebenso verhielt es sich am After, dessen Mündung von einer tief eindringenden Geschwürsfläche, die sich noch anderthalb Zoll weit in die crena ani erstreckte, umgeben war; auch hier lagen die Fasern des Schliefsmuskels entblöfst, schienen aber, soweit diefs nach der nicht geschwächten Thätigkeit des sphincter zu schliefsen war, bei der brandigen Zerstörung nicht betheiligt gewesen zu sein. Die Ränder, welche diese ausgedehnte Geschwürsfläche umgaben, waren aufgeworfen und mäfsig entzündet. Als Verbandmittel wurde von jetzt ab eine Mischung von gleichen Theilen Campherwein und Camillenthee angewendet und die Umgegend mit Fomentationen von Bleiwasser und Camillenthee bedeckt. Schon am 29sten war die vollkommene Reinigung der Geschwürsfläche zu Stande gekommen und schon vom 6. März ab bei guter Granulation Verminderung der bis dahin sehr reichlichen Eiterung und an den Rändern beginnende Vernarbung wahrzunehmen. Indessen war mit der nun eingetretenen Besserung die Leidenszeit der Kranken noch nicht zu Ende, indem auf beiden Hinterbacken und der Kreutzbeingegend decubitus entstand. Er bildete sich aus zahlreichen, flachen Eiterpusteln, welche zusammenflossen und eine ausgedehnte, wiewohl zum Glück im Ganzen nur oberflächliche, Geschwürsfläche darstellten, von welcher nur einzelne runde, wenig umfangreiche Geschwüre die Haut perforirten und bis in das Zellgewebe drangen. Eine ähnliche Behandlung, wie sie den kranken Genitalien zu Theil geworden war, brachte auch hier Hülfe und bewerkstelligte die Heilung in einigen Wochen.

Die allgemeine Krankheit fing mit dem 27. Februar an, ebenfalls abzunehmen, an welchem Tage die Pulsfrequenz, die sich bis dahin durchschnittlich auf der Höhe von 124 erhalten hatte, eine erhebliche Verminderung erfuhr, die Hitze der Haut geringer wurde, ruhiger Schlaf an die Stelle

des bisherigen comatösen Zustandes trat und der reichliche Auswurf leichter gelöst ward. Die Zunge stiefs ihren trockenen, russigen Belag ab, die Haut wurde feucht, und die seit dem Anfange in stetem Zunehmen begriffen gewesene Harthörigkeit löste sich durch einen ebenso reichlichen als anhaltenden Ohrenflufs. Auch die Darmausleerungen besserten sich, und wurden fester und spärlicher. Die Abnahme der Gehirnaffection liefs nun auch nicht länger auf sich warten, sie zeigte sich in den ersten Tagen des Monats März in merklicher Weise. Die seit dem 18. Februar ununterbrochen angewendete Abkochung von *China* und *Ratanha* wurde jetzt gegen ein *decoct. cort. chinae* (℥ß) ℥vj mit *tinct. cort. aurantior.* ʒij vertauscht und die Diät der Kranken in angemessener Weise verbessert.

Gegen den 12. März hatte die Heilung des decubitus schon recht erfreuliche Fortschritte gemacht; das Bestreichen der flacheren Stellen mit Collodium hatte erheblich dazu beigetragen. Ebenso ersetzte die gesunde Granulation, die sich in den Genitalien, dem Mittelfleische und um den After herum entwickelte, den Substanzverlust, den der Brand verursacht hatte. Die Verbandmittel wurden den Umständen nach mehrfach gewechselt und zuletzt, um die Vernarbung zu unterstützen, von einer Höllenstein-Auflösung Gebrauch gemacht.

Am 23sten April war die Heilung vollständig zu Stande gebracht. Sie hatte da begonnen, wo der Brand zuerst entstanden war, an den kleinen Schaamlefzen, und hatte sich von hier aus über die grofsen Schaamlefzen und das Mittelfleisch, gegen und hinter den After fortgesetzt. Der Zustand dieser Theile stellte sich jetzt folgendermafsen dar: die kleinen Schaamlefzen und das von der rechten gegen die clitoris ausgehende Bändchen fehlten, da gar keine Reproduction statt gefunden hatte, vollkommen; von den grofsen Schaamlefzen war die kleinere, untere Hälfte verloren gegangen, und da auch hier kein Wiederersatz der abgestorbenen Theile geschehen, vielmehr eine feste Vernarbung zu Stande gekommen war, so deckten sie nicht mehr den Scheideneingang, der, da auch die kleinen Schaam-

lefzen fehlen und ein hymen nicht vorhanden ist, offen daliegt. Das Mittelfleisch ist durch eine feste, derbe Narbe ersetzt und die Umgegend des Afters durch neue Substanz vollkommen ausgefüllt. Die Entleerung des Urins und Stuhles unterliegt keinen Schwierigkeiten, daher die B., die ihr früheres blühendes Ansehen wieder gewonnen hatte, am 28. April entlassen werden konnte.

*Wolff.*

# Tracheotomie bei einer Erwachsenen.

Wilhelmine Dietrich, 24 Jahre alt, ein zwar zart gebautes, angeblich aber bisher gesund gewesenes Dienstmädchen, erkrankte zu Weihnachten 1851 in Folge wiederholter Erkältungen an catarrhalischen Beschwerden des Kehlkopfes und der Luftröhre. Die gänzliche Vernachlässigung dieser Zufälle von Seiten der Kranken und die ungünstigen Einwirkungen einer kalten und feuchten Wohnung führten eine allmählige, vom Monate Februar ab aber eine raschere Verschlimmerung des Krankheitszustandes herbei, und nöthigten die Kranke endlich, durch ihren Eintritt in die Charité am 22. Februar ärztliche Hülfe nachzusuchen.

Patientin, die sich überdiefs im 9ten Monate der Schwangerschaft befand, fieberte ziemlich lebhaft, indem die Frequenz des übrigens nicht unkräftigen Pulses in den Frühstunden 92 betrug; die Haut war heifs aber feucht, der Urin mäfsig geröthet. Die Respiration war mühsam, oberflächlich, häufig (36), pfeifend, die Stimme fast erloschen, schwer verständlich (branchus), die Dyspnoe in dem Grade vorhanden, dafs nur die aufrechte Stellung ein erträgliches Befinden gestattete, der Husten häufig, anstrengend, mühsam ein nicht reichliches, zähes sputum fördernd. Der Gesichtsausdruck war ängstlich, das Gesicht geröthet, die Bindehaut

der Augen injicirt. Die Untersuchung der Mund- und Rachenhöle ergab nur eine mäfsige Röthung der Schleimhaut; der Kehlkopf, welcher sich beim Athmen in lebhafter Bewegung befand, war in seiner unteren Hälfte gegen Berührung empfindlich; die Brust dehnte sich bei der stets angestrengten Respiration gut aus; die Auscultation liefs überall sehr starke rhonchi sibilantes et sonori wahrnehmen. Diagnose: Chronische Entzündung des Kehlkopfes, der Luftröhre und der Bronchien, mit beträchtlicher Auflockerung der Schleimhaut des Kehlkopfes und drohender Geschwürsbildung. Verordnung: 6 Blutegel an den Kehlkopf; innerlich: *calomel, sulphur. aurati* āā gr. ß, *extr. cicutae* gr. iij, *sacchari albi* gr. x, dreistündlich 1 Pulver. Am 24sten wurde die örtliche Blutentziehung wiederholt, die mindestens eine auffallende Verminderung der Schmerzen im Kehlkopfe zur Folge hatte, sowie auch die fortgesetzte Anwendung der Pulver auf die Expectoration nicht ohne merklichen Einflufs geblieben war. Indessen war hierdurch in der Hauptsache nicht viel geleistet; die Respiration blieb in gleichem Maafse mühsam, die Beklemmung in Folge des beschränkten Athmens so grofs, dafs die Kranke in sitzender Stellung zu verharren gezwungen war, jeglichen Schlafes entbehrte, und dadurch in einen Zustand steter Benommenheit versetzt war. Es war zu beklagen, dafs die Schwangerschaft keine eingreifendere Behandlung, namentlich nicht durch *cuprum sulphuricum* oder *drastica* gestattete. Am 25sten Abends 9½ Uhr stellte sich ein Erstickungsanfall ein, wahrscheinlich in Folge von Unvermögen, die im Kehlkopfe befindlichen zähen Schleimmassen zu entfernen. Die Beklemmung nahm von Minute zu Minute zu. Die Anstrengungen zu athmen wurden immer gröfser, die Zahl der Inspirationen stieg auf 58, die der Pulsschläge auf 160 in der Minute. Die solchergestalt drohende Erstickungsgefahr verlangte die Eröffnung der Luftröhre, welche durch den Assistenten der Krankenabtheilung, Herrn Staabsarzt Dr. Grubitz ausgeführt wurde. Die Operation, welche wegen der steten, heftigen Bewegungen des Kehlkopfes, der tiefen

Lage seines unteren Theiles und der Ueberfüllung der hier befindlichen Blutgefäfse ihre grofse Schwierigkeiten darbot, wurde glücklich ausgeführt und das ligam. crico-thyreoideum in so weiter Ausdehnung durchschnitten, dafs die Luft mit Leichtigkeit ein- und ausströmte. Das Einlegen einer Canüle in die Wunde gelang nicht, indem durch sie zu heftiger Hustenreitz und neue Erstickungsanfälle erregt wurden.

Die Erleichterung, welche die Kranke durch die Operation empfand, war aufserordentlich. Die Zahl der Athemzüge ging bald auf 32, die der Pulsschläge auf 120 hinunter, und am Morgen des 26sten, nachdem seit langer Zeit zum ersten Male ein mehrstündiger Schlaf die Patientin erquickt hatte, ergaben sich bei der Zählung nur 92 Pulsschläge. Die Medicamente waren den Tag über ausgesetzt worden; Abends wurde eine Erweiterung der Kehlkopfswunde für nöthig befunden, da die Oeffnung sich häufig durch Schleim verstopfte, und durch die Spaltung des Ringknorpels ausgeführt.

Leider machte die Besserung nicht die weiteren Fortschritte, welche man nach der ersten Hülfe, die die Operation geleistet hatte, erwarten durfte. Denn, wenn gleich die Athemnoth beseitigt war, die Lösung des Auswurfes leichter erfolgte, Schlaf die Kranke von Zeit zu Zeit erquickte, auch einiger Appetit sich einstellte, dauerte doch der fieberhafte Zustand fort und verhinderte die Zunahme der Kräfte. Der Puls erhielt sich durchschnittlich auf 120, die Inspiration auf 40, und die Besorgnifs entstand, dafs die lange Dauer der ganz vernachlässigten Krankheit Veränderungen in den Athmungsorganen hervorgebracht habe, deren Beseitigung aufserhalb der Gränzen der ärztlichen Kunst liege.

Am 27sten Nachmittags 2 Uhr flofs plötzlich bei den Anstrengungen, die die Kranke bei der Stuhlentleerung machte, das Fruchtwasser ab. Es stellten sich Wehen ein, die, da sie schwach waren, der Unterstützung durch süfsen Wein bedurften, und erst um 10 Uhr die Geburt eines kleinen, schwächlichen aber lebenden Mädchens bewirkten. Das Geburtsgeschäft verlief überhaupt unerwartet glücklich, in-

dem während desselben weder Dyspnoe noch besondere Hinfälligkeit eintrat, selbst die Frequenz des Pulses (120) nicht erhöht wurde. Die bisher zur Förderung der Expectoration angewendeten Pulver von āā 1 Gr. *Calomel* und *Goldschwefel* waren mit dem Eintritte der Wehen ausgesetzt worden; statt ihrer wurde nach der Entbindung ein Saft aus āā ℥j *syrup. balsam. ipecacuanh.* und *althaeae* gegeben; die Ernährung der schwachen Wöchnerin, die begreiflich an die Nährung ihres Kindes nicht denken konnte, wurde durch leicht verdauliche aber nahrhafte Substanzen, Milch, Fleischbrühe und Eigelb zu bewerkstelligen gesucht.

Der Wochenfluſs verlief regelmäſsig, der Menge wie der Dauer nach; selbst Zuschuſs von Milch trat ein, sogar in dem Maaſse, daſs einige Tage lang für die Entleerung der Brüste Sorge getragen werden muſste. Nur die Schweiſse waren zu reichlich, und mehrten sich mit dem weiteren Verlaufe des Wochenbettes, statt abzunehmen; zu ihnen gesellten sich vermehrte Stuhlausleerungen, die bald in Durchfall ausarteten, trotzdem, daſs zu ihrer Beschränkung zeitig kleine Dosen Opium angewendet wurden. Der Zustand der Respiration der Kranken stimmte mit diesen Erscheinungen, die nur zu sehr den Verdacht der colliquativen Natur erregten, nicht überein; denn das Athmen geschah mit Leichtigkeit, wiewohl hauptsächlich durch die Wunde des Kehlkopfes, und der Auswurf reichlicher und gut beschaffener sputa erfolgte ohne Schwierigkeit. Die Verordnungen wurden hiernach in folgender Weise abgeändert: am 4. März: *infus. flor. arnicae* (ʒij) ℥j, *syrup balsamic.*, *althaeae* āā ℥j, *tinct. opii simpl.* gr. v, stündlich 1 Theelöffel; Sodawasser zum Getränk, Amylumclystiere; am 5. März: *infus. flor. arnicae* (ʒij) ℥ij, *extr. ratanhae* ʒß, *syrup. althaeae* ℥ij *tinct. opii simpl.* gr. v, zweistündlich einen halben Eſslöffel; am 9ten: *extr. chinae* ʒß, *extr. ratanhae* ʒj, *aq. destill.* ℥iij, *syrup. balsamici*, *althaeae* āā ℥iß, täglich zu verbrauchen. Indessen vermogten alle diese Verordnungen nicht, die Fortdauer colliquativer Ausleerungen zu beschränken und den weiteren Verfall der Kräfte zu verhüten. Am Abend des 10ten stieg der kleine und schwache Puls auf 144, die

Respiration, welche bisher durchschnittlich 32 Inspirationen in der Minute gemacht hatte, vermehrte sich auf 56, die Expectoration fing an, mühsamer zu werden, Schlaflosigkeit, Unruhe und Delirien stellten sich ein, und bei schnell abnehmenden Kräften starb die Kranke ruhig an Erschöpfung am Morgen des 12. März, dem 15ten Tage nach der Laryngotomie.

Die Section ergab folgendes: die Schleimhaut des Kehlkopfes war stark aufgelockert, mifsfarbig, mäfsig injicirt, mit Eiter bedeckt, der von zahlreichen, theils kleineren, theils gröfseren Geschwüren, welche die Schleimhaut bis auf das daruntergelegene Zellgewebe perforirt hatten, abgesondert wurde. Die Verbreitung dieser Geschwüre fand ziemlich über beide Seiten des Kehlkopfes statt, zahlreicher in seinem oberen als unterem Theile, daher die unteren Stimmritzenbänder ebenfalls mit mehreren kleinen Geschwüren besetzt waren. Die Operationswunde, durch welche bis zum Tode die Luft ein- und ausgetreten war, zeigte ein gutes Ansehen. Der oberste Theil der Luftröhre liefs ähnliche krankhafte Veränderungen seiner Schleimhaut wahrnehmen. Die oberen Lappen beider Lungen waren tuberculös infiltrirt, und in der linken befand sich eine wallnufsgrofse Höhle.

Die Operation konnte in diesem Falle leider kein Mittel der Radicalkur sein, da das Leben durch ein Zusammentreffen ungünstiger Umstände zu Grunde gehen mufste; aber sie hat nichts desto weniger ihrer Bestimmung entsprochen. Sie hat den qualvollen Tod der Erstickung, den kein anderes Mittel zu verhüten im Stande war, abgewendet und der Kranken das Leben so lange gefristet, dafs sie einem lebenden Kinde das Dasein geben konnte.

*Wolff.*

# Heilung einer strictura oesophagi.

Die in der neueren Zeit so häufigen Selbstmordversuche durch concentrirte Schwefelsäure hinterlassen in den Fällen, welche nicht sofort den Tod zur Folge haben, fast ohne Ausnahme Verengerungen des Schlundes und der Speiseröhre, deren Entstehung theils auf Narbenbildung, theils auf chronischer Entzündung beruht, die, indem sie durch allmählige Verdickung und Verhärtung der Wände der Speiseröhre die Durchgängigkeit derselben mehr und mehr beschränkt und endlich aufhebt, durch Atrophie den unvermeidlichen Tod langsam herbeiführt. Wie selten die Heilung dieser Verengerungen der Speiseröhre gelingt, ist bekannt; sie ist nach der Natur dieses Krankheitszustandes nur durch Mittel zu bewerkstelligen, deren Wirkung eine primär mechanische ist, und deren dauernde Anwendung nur zu häufig entweder an dem schwer zugänglichen Sitze der Strictur im untersten Theile des Oesophagus oder an den Beschwerden scheitert, welche mit ihrem Gebrauche unvermeidlich verbunden sind, und die zu ertragen die Kranken entweder nicht die erforderliche Standhaftigkeit oder die nöthige Geduld haben. Der nachfolgende Fall ist einer der seltenen, dessen glücklicher Ausgang grofsentheils der Standhaftigkeit und unermüdlichen Ausdauer des Kranken zugeschrieben werden mufste.

Adolph Lebrecht, Schneider, 26 Jahre alt, ein ziemlich kräftiges, bisher gesund gewesenes Individuum, hatte im November 1850 aus Versehen concentrirte Schwefelsäure getrunken und hiernach sofort Schlingbeschwerden empfunden, deren allmählige Zunahme ihn endlich bewog, sich zur Cur am 26. October 1851, also fast ein Jahr nach Entstehung seiner Krankheit, in die Charité aufnehmen zu lassen. Der Kranke war jetzt unvermögend, feste Speisen, selbst wenn sie, wie z. B. Brot, aufgeweicht waren, zu verschlucken, und selbst das Trinken von Flüssigkeiten war mit so vielen Schwierigkeiten verbunden, dafs nicht nur eine unverhältnifsmäfsige Zeit dazu gehörte, kleine Mengen in den Magen gelangen zu lassen, sondern dafs auch davon noch Manches durch Regurgitation wieder ausgeworfen wurde. Die Sonde ermittelte eine Strictur im unteren Drittheile der Speiseröhre, die eine so erhebliche Verengerung darstellte, dafs die Spitze eines dünnen Bougie nur mit Mühe und nicht ohne erhebliche Beschwerden für den Kranken durchgeführt werden konnte. Im Uebrigen war der Lebrecht gesund; sein Puls war ruhig, und Symptome einer anderweitigen Krankheit waren nicht aufzufinden.

Nach dem Ergebnisse der Untersuchung und der Dauer des Uebels stand die Ueberzeugung fest, dafs eine Heilung nur noch durch Anwendung von Bougies möglich sei. Der Kranke theilte diese Ansicht der Aerzte, und erklärte seine Bereitwilligkeit, sich dieser Cur mit Standhaftigkeit und Ausdauer zu unterwerfen. Die Vorbereitung zu dieser Behandlung bestand in der Anwendung einiger Unzen *infus. sennae comp.* und einer dicken Oelemulsion. Am 5. November wurde das erste aus Darmseiten verfertigte Bougie eingeführt und damit täglich fortgefahren. In dem Maafse, als der Kranke sich an diese Behandlung gewöhnte, das Würgen und Erbrechen, welche durch Einführung und Druck der Sonde erregt wurden, überwinden lernte, blieb das Bougie, welches zweimal am Tage eingelegt wurde, länger liegen, und wurde nach Maafsgabe seiner leichteren Application gegen ein stärkeres vertauscht, was ungefähr von 6 zu 6 Tagen geschehen konnte. Die Fortschritte der

# Chopart's Mixtur gegen hämoptysis.

---

Zur weiteren Empfehlung dieses Mittels, über dessen Anwendung bei Blutspeien ich im 2ten Hefte des 2ten Jahrganges der Annalen ausführliche Mittheilungen gemacht habe, will ich nachstehenden Fall, der ganz besonders geeignet ist, die ausgezeichnete Wirkung desselben darzuthun, veröffentlichen.

Wilhelm Schneider, Porcellanarbeiter, 41 Jahre alt, wurde am 4. April d. J. in die Charité aufgenommen. Er hatte in früheren Jahren wiederholt an Blutspeien gelitten, und war am 1. April abermals davon befallen worden. Der sehr frequente (110), grofse und gespannte Puls bei heifser Haut bedingte, da der Kranke fortdauernd reines Blut auswarf, ein Aderlafs von 10 Unzen und die Verordnung einer Auflösung von *kali nitricum.* Die Erfolglosigkeit dieser Behandlung in Betreff des Blutspeiens führte alsbald zur Anwendung der Chopart'schen Mixtur, welche bei der Heftigkeit der Zufälle zweistündlich zu 1 Efslöffel gegeben wurde. Die Blutung liefs augenblicklich nach, kehrte jedoch am Abend des 5ten mit erneuter Heftigkeit wieder, weshalb, da die Beschaffenheit des Pulses dazu aufforderte, ein zweites Aderlafs von 8 Unzen gemacht und das Mittel weiter gegeben wurde. Der hiernach eintretende Nachlafs

des Blutspeiens hielt indessen nur bis zum folgenden Tage an, an welchem die Blutung wiederkehrte, nun aber nicht mehr mit dem Chopart'schen Mittel behandelt werden konnte, da der Kranke es jedesmal ausbrach. So wurden nun der Reihefolge nach eine Auflösung von 1 Drachme *alumen crudum* in 6 Unzen Wasser (am 6ten), von 2 Drachmen desselben am 7ten, eine Lösung ℈j *ergotini* in 3 Unzen Wasser mit dem Zusatze einer Unze *syrup. cortic. aurantiorum*, halbstündlich zu 1 Efslöffel am 8ten, (dieses Mittel erregte Erbrechen) und bei steter Wiederkehr der Anfälle vom 9ten ab eine Auflösung des *plumbum aceticum* (6 Gr. auf 6 Unzen Wasser mit Zusatz von 2 Drachmen *elaeos. fönicul.* stündlich zu 1 Efslöffel) gegeben. Da aber auch hiernach das Blutspeien fortdauerte, so wurde versucht, durch narkotische Mittel den Husten zu mildern und dadurch die Beseitigung der haemoptysis zu erleichtern, zu welchem Endzweck ein Scrupel *extr. hyoscyami* in zwei Drachmen *aq. amygdal. amarar.* und sechs Unzen *aq. destill.* gelöst zweistündlich, abwechselnd mit der Auflösung des *plumbum aceticum* gereicht wurde. Allein auch hierdurch konnte ebensowenig wie durch eine auf die Brust gelegte Eisblase die Blutung auch nur vorübergehend gehemmt werden; sie dauerte vielmehr ununterbrochen fort und hatte einen so hohen Grad von Erschöpfung hervorgebracht, dafs dadurch der baldige Tod des gequälten Kranken zu befürchten stand. In dieser Noth (am 11ten) wurde abermals zur Chopart'schen Mixtur die Zuflucht genommen, ihre Anwendung jedoch, um Brechen zu verhüten, insoweit ermäfsigt, dafs nur ein halber Efslöffel stündlich gegeben wurde. Die Blutung liefs augenblicklich nach, und hatte am Morgen des 12ten, nachdem drei Unzen des Mittels gereicht waren, ganz aufgehört, kehrte auch bis zum Tode des Kranken, der am 5. Mai erfolgte, nicht wieder. Der Vorsicht wegen war das Mittel noch bis zum 16. April in allmählig verminderter Dosis gegeben worden. Es hatte auch in diesem Falle reichliche flüssige Stuhlgänge und eine über den ganzen Körper verbreitete urticaria zur Folge gehabt.

Die weitere Behandlung des Kranken wurde den Umständen entsprechend ausgeführt.

Die Section ergab aufser wenigen, nur kleinen Tuberkeln in den oberen Theilen beider Lungen, Bronchitis und consecutivem Oedem, einen apoplectischen Heerd von der Gröfse einer Wallnufs im unteren Lappen der rechten Lunge, dessen umgebendes Lungengewebe im Zustande breiartiger Auflösung war.

*Wolff.*

---

# Anwendung des Thiosinamin gegen Wechselfieber.

---

Der steigende Preis des Chinins rechtfertigt Versuche, durch andere Mittel die Heilung der Wechselfieber schnell und gefahrlos zu bewerkstelligen. In dieser Absicht habe ich im Jahre 1851 das Thiosinamin in der Charité gegen die eben genannte Krankheit angewendet. Das Präparat, welches durch Behandlung des ätherischen Senföles mit dem vier- bis fünffachen Volumen wässrigten Ammoniums gewonnen wird, und aus regelmäfsigen, glänzendweifsen, geruchlosen, sehr bitter schmeckenden Crystallen besteht, verdankte ich der Güte unseres unermüdlich thätigen, verdienstvollen Apothekers Simon. Die Form der Anwendung war die der Pillen, die Zusammensetzung derselben folgende:

℞ *thiosinamini* ʒij
*extr. trifolii* ʒj
M. f. pil. No. 60.

Zur Beurtheilung der Wirkungen des Mittels werden einige der Fälle, welche Gegenstand dieser Curversuche waren, genügen.

1) Johann Kühn, Weber, 48 Jahre alt, war am 15. Mai 1851 wegen Wechselfieber aufgenommen und durch Cinchonin geheilt worden. Ein Recidiv der Krankheit wurde durch Cinchonin und Chinin ebenfalls beseitigt. Am 25. Juli, sechs Wochen nach dem letzten Fieberanfalle, erkrankte der Kühn von Neuem an febr. intermitt. tertiana. Nach-

dem zwei Paroxysmen, während welcher der Kranke über Schmerzen im linken Leberlappen klagte, vorübergegangen waren, wurden am 28sten bei vollständiger Apyrexie acht Pillen gegeben. Patient behauptete, hiernach Kopfweh, Schwindel und Leibweh empfunden zu haben. Der Urin war ziemlich reichlich, blafsgelb, klar, sauer reagirend, ohne besonderen Geruch. Am Abend dieses Tages, mithin früher, als es nach dem bisherigen Verlaufe zu erwarten gewesen war, trat ein Fieberanfall ein, jedoch schwächer als die früheren. Am 29sten 12 Pillen, auf deren Gebrauch Uebelkeit, Erbrechen und mit Leibweh verbundene, zweimalige dünne Stuhlausleerung erfolgten, welche letztere um so mehr als Arzneiwirkung betrachtet werden konnten, als der Kranke zu Verstopfung neigte. Der am 30sten bevorstehende Paroxysmus blieb aus; allein schon am 3. August kehrte, ohne bekannte Veranlassung, das Wechselfieber wieder, und wurde nun durch Cinchonin geheilt.

2) August Heyer, Schneider, 20 Jahre alt, von schwächlicher Constitution, hatte, als er am 21. August in das Krankenhaus aufgenommen wurde, bereits vier Anfälle von febr. intermitt. tertiana. überstanden. Da die Apyrexie vollständig und die ersten Wege rein waren, sich auch aufser einer unbedeutenden Anschwellung der Milz keine Nebenumstände zeigten, erhielt der Kranke während der fieberfreien Zeit 12 Pillen (zweistündlich 3 Stück). Der ersten Dosis folgte Erbrechen. Am folgenden Tage kehrte der Fieberanfall in ungeschwächter Heftigkeit wieder, und es wurde nun, da der Durchfall fortdauerte und eine abermalige Anwendung des Thiosinamin verbot, eine Cinchonin-Auflösung mit Opium gegeben, nach deren erster Anwendung noch ein schwacher Paroxysmus eintrat, deren fortgesetzter Gebrauch aber die vollständige Beseitigung des Fiebers bewirkte.

3) Carl Jädicke, Böttcher, 19 Jahre alt, hatte zur Zeit seiner Aufnahme in die Charité (9. Juli) bereits seit einem Vierteljahre mit Unterbrechungen an febr. intermitt. gelitten, dessen Anfälle theils nach dem typus quotidianus, theils nach dem tertianus einander gefolgt waren. Der

Kranke war durch die lange Dauer der Krankheit sehr heruntergekommen, trug das ächte Gepräge der Fieber-Cachexie an sich, und litt an Physconie der Milz und Leber mäfsigen Grades. Die Cur war zunächst durch Chinin, sodann durch Eisenpräparate ausgeführt worden. Am 29. Juli erlitt der Convalescent einen Rückfall, und erhielt, nachdem am 31sten ein zweiter Anfall statt gefunden hatte, in der fieberfreien Zeit 12 Pillen in getheilten Dosen, deren Anwendung weder Uebelkeiten, Erbrechen noch Durchfall folgten.

Am 2. August stellte sich jedoch ein gegen die früheren ungewöhnlich heftiger Fieberparoxysmus ein, der 10 Stunden anhielt und von sehr heftigen Kopfschmerzen begleitet war. Einen zweiten Gebrauch der Pillen verweigerte der Kranke, daher das Fieber durch Chinin geheilt werden mufste.

4) Emilie Plache, Dienstmädchen, 18 Jahre alt, von kräftiger Constitution, litt zur Zeit ihrer Aufnahme in die Charité (5. August) seit acht Tagen an febr. interm. tertiana. Am folgenden Tage fand ein regelmäfsiger Anfall statt, dem eine vollständige Apyrexie folgte, daher am 7ten, da sich keine Complication auffinden liefs, 10 Pillen in getheilter Dosis gegeben wurden. Am 8ten kehrte der Anfall wieder, jedoch mit geringerer Heftigkeit. Am 9ten 16 Pillen (zweistündlich zwei Stück), bei deren Anwendung allmählig Kopfschmerzen, Schwindel, Ohrensausen, Farbensehen (ohne Veränderung der Pupille), Schwere der Glieder und grofse Mattigkeit eintraten. Der am 10ten zu erwartende Fieberparoxysmus stellte sich in ungewöhnlicher Heftigkeit ein, sowohl dem Grade als der Dauer nach, mit ihm galligtes Erbrechen, welches der Kranken grofse Erleichterung brachte. Von jetzt ab wurde die Behandlung mittelst Cinchonin ausgeführt und die Heilung dadurch bewerkstelligt.

5) Sophie Niemann, Dienstmädchen, 20 Jahre alt, von kräftiger Constitution, hatte in den Vormittagsstunden des 12. und 14. August (Tag der Aufnahme) zwei regelmäfsige Wechselfieberanfälle gehabt. Am 15ten nahm sie, da die Apyrexie vollständig war, 15 Pillen in getheilter Do-

sis. Nachdem hierdurch Gallen-Erbrechen und heftige Kopfschmerzen hervorgerufen waren, stellte sich am Abend dieses Tages ein gelinder Fieberanfall ein. In der darauf folgenden Nacht erfolgten mehrere dünnflüssige Stuhlgänge; am 16ten war die Kranke zu der Zeit, zu welcher früher die Anfälle eingetreten waren, fieberfrei, nahm daher noch 8 Pillen (mehr zu nehmen verweigerte sie). Abends stellte sich ein starker Anfall ein, weniger ausgezeichnet durch starken Frost als vielmehr durch lange anhaltende Hitze- und Schweifsstadien. Die weitere Behandlung wurde durch Cinchonin ausgeführt.

6) Georg Weber, Tischler, 49 Jahre alt, das Gepräge von Unterleibsleiden an sich tragend, leidet mit Unterbrechungen seit sechs Wochen an Wechselfieber. Die Beseitigung desselben, die vom Tage der Aufnahme (7. Juli) ab durch die gebräuchlichen Mittel erstrebt wurde, unterlag keinen Schwierigkeiten, um so gröfseren jedoch die Kräftigung des sehr herunter gekommenen Kranken. Deshalb traten zu Anfang und zu Ende des Monates August Rückfälle ein, gegen deren letzteren das *Thiosinamin* versucht wurde. Zwei Paroxysmen waren am 29sten und 31sten da gewesen, und am 1. September wurden zuerst 12 Pillen (zweistündlich zwei) gegeben. Hierauf am 2ten regelmäfsiger Fieberanfall; das Mittel hatte weder auf den Darmcanal noch auf die Nieren gewirkt. Am 3ten 16 Pillen, wonach Kopfschmerz, bitterer Geschmack, Aufstofsen und eine Stuhlentleerung folgten. Am 4ten Anfall, am 5ten Apyrexie nicht rein, 84 Pulsschläge, Kopfschmerz, bitterer Geschmack, 20 Pillen. Am 6ten traten nur schwache Andeutungen des Fiebers ein, was jedoch trotz der Nachbehandlung mit einem *decoct. trifol. fibr.*, mit *tinct. cort. aurant.* bereits am 10ten wiederkehrte und nun durch Chinapräparate dauernd geheilt wurde.

Das Ergebnifs der Curversuche war leider so wenig befriedigend, dafs eine weitere Fortsetzung derselben nicht für zweckdienlich erachtet wurde.

*Wolff.*

---

# Ueber die Hypochondrie.

Zweiter Artikel.

Die psychische Pathogenie der Hypochondrie, welche ich in Uebereinstimmung mit den Grundsätzen des Dubois im vorigen Artikel zu erläutern mich bemühte, mufs ihre objective Gültigkeit durch ihre praktische Anwendbarkeit darthun. Ein wesentliches Hindernifs tritt ihr hierbei von Seiten der somatischen Ansichten nicht entgegen, nachdem die Erfahrung es sattsam gelehrt hat, dafs letztere eine sichere Aussicht auf vollständige Heilung nicht eröffnen, und im günstigsten Falle nur Fingerzeige auf eine symptomatische Behandlung geben, deren Werth oft in einem mindestens zweifelhaften Lichte erscheint. Denn die augenblickliche Hülfe, welche sie leistet, verliert einen grofsen Theil ihres Nutzens dadurch, dafs sie dem leidenschaftlichen Verlangen des Kranken nach Arzneien stets neue Nahrung bietet, und eben deshalb leicht den Arzt zu jenem übertriebenen und Jahre lang fortgesetzten Mifsbrauch der mannigfachsten, oft stark wirkenden Arzneien zwingt, wodurch die Organe stets in einen unnatürlichen Reizzustand versetzt werden, welcher, wenn er auch nicht geradezu ihre Textur gefährdet, doch früher oder später ihre Lebensthätigkeit abnutzen und aufreiben mufs. Es braucht ja hier nicht erst daran erinnert zu werden, dafs die Hartnäckigkeit, womit oft genug die Tonica zur Beseitigung der Magenschwäche, die auflösenden und abführenden Arzneien zur Bekämpfung der Stockungen im Pfortadersysteme, die Nervina, namentlich

das Opium zur Beschwichtigung der Nervenunruhen Monate lang in Anwendung gezogen werden, ihren Zweck in der Regel nicht auf die Dauer erfüllen, und eben weil sie es nicht thun, durch ihre tief eingreifende Wirkung grofse Nachtheile herbeiführen können. Ja selbst der symptomatische Nutzen, den die genannten Arzneien durch ihre pharmakodynamische Beschaffenheit stiften sollen, erscheint zum Theil wenigstens sehr räthselhaft bei der Erwägung, dafs ihr Zweck oft genug auch ohne sie durch den Gebrauch von Brotpillen, *solutio succi liquiritiae* und andere ganz indifferente Mittel erreicht werden kann, zum deutlichen Beweise, dafs es hierbei nur auf die Beseitigung der hypochondrischen Angst durch das Vertrauen des Kranken zu den angepriesenen Scheinarzneien, nicht aber auf ein wirklich therapeutisches Eingreifen ankomme*).

Vorstehende Bemerkungen haben durchaus nicht den Zweck, den positiven Nutzen der Arzneien bei der Behand-

---

*) Unstreitig haben die Homöopathen einen grofsen Theil ihrer Erfolge der Cur vieler Hypochondristen zu verdanken, auf deren Charakter ihr Nichtsthun unter der Larve einer pomphaften Vielgeschäftigkeit mit einem leeren pharmakologischen Formel- und Wortkram in Verbindung mit einer angemessenen Diät mathematisch genau berechnet ist. Wie wird die Aufmerksamkeit der Hypochondristen gefesselt, ihr Wunderglaube gestärkt, wenn sie das mysteriöse Dogma von der dynamischen Potenzirung der Arzneien durch die decillionenfache Verdünnung vernehmen, und alle die künstlichen Zurüstungen gewahr werden, mit welchen dieser Hokuspokus unter scrupulöser Vorsicht beim Dispensiren vollbracht wird, damit ja nicht ein fremdartiges Atom sich in den reinen Heiltrank menge, und dessen Lebensbalsam verfälsche. Von unvergleichlicher Schlauheit ist ferner der Kunstgriff, dem Kranken die Arzneiwirkung vorher zu verkündigen. Natürlich erfolgt sie auf Geheifs seiner fascinirten Phantasie, welche bei jedem Hypochondristen ihre Fictionen auch dem gesundesten Organe aufzuzwingen vermag; folglich ist der Arzt ein Meister seiner Kunst, welcher die Wirkung der Arzneien fast mit solcher Sicherheit vorherzuberechnen weifs, wie der Astronom eine Sonnenfinsternifs. Wenn auch seine Cur nicht schnellere Fortschritte macht als die seines allopathischen Collegen, so mufs doch letzterer, da er bekannt mit der trüglichen Wirkung aller Arzneien, in einem gegebenen Falle sie nicht mit Sicherheit vorherzusagen wagt, im Vergleich mit Jenem fast als Ignorant erscheinen.

lung der Hypochondrie zu bestreiten, wenn zu ihrer A wendung eine deutlich erweisbare Indication vorhanden i: In Betreff derjenigen Functionsstörungen, welche als m wirkende Ursache der Hypochondrie anzusehen sind, ve steht sich dies schon von selbst; denn wollte der Arzt n mentlich auf die zahllosen Unterleibsleiden, welche so o durch deprimirende Wirkung auf das Nervensystem ur somit auf die Geistes- und Gemüthsthätigkeit den eigent chen Ausgangspunkt der Hypochondrie bilden, gar kei Rücksicht nehmen, so müfste er sich auf das gänzliche Fel schlagen aller seiner Bemühungen, ja selbst auf die ve derblichsten Folgen gefafst machen, welche nicht ausbl ben können, wenn gedachte Unterleibsleiden durch ih Fortdauer auf eine völlige Zerrüttung des gesammten V getationsprocesses hinauslaufen. Aber auch diejenigen Fun tionsstörungen, welche als Wirkung der hypochondrisch Angst auftreten, erheischen oft ein angemessenes therape tisches Verfahren, ganz eben so, wie sich dies bei den Ge steskranken verhält, welche, wenn man die pathologisch Wirkungen ihrer Leidenschaften ganz aufser Acht lass wollte, unter den Stürmen derselben sehr bald zu Grun gehen würden. Denn da bei der innigen und ununterbr chenen Wechselwirkung zwischen dem geistigen und kö perlichen Leben eine fortlaufende Kette von gegenseitig Actionen und Reactionen entsteht, welche immerfort ih Rollen tauschen, und sich wechselseitig zu höherer Inte sion steigern; so mufs der Arzt diese Kette an irgend ein zugänglichen Stelle zu unterbrechen streben, um dadur dem fortschreitenden Procefs irgendwie Einhalt zu thun.

Diesen Betrachtungen weiter nachzugehen fehlt m jede Veranlassung, da der Arzneigebrauch bei der Hyp chondrie in allen Beziehungen oft genug der scharfsinni sten Kritik unterworfen worden ist, und sie sollten mir n als Voraussetzung dienen, durch welche die Nothwendigk des psychischen Heilverfahrens als des wesentlichen El ments einer gründlichen Heilmethode bei gedachter Kran heit in ein helleres Licht gestellt werden kann. Denn d blofse theoretische Darstellung der letzteren als eines G

müthsleidens, welches, wenn auch an sich durchaus noch nicht mit dem Charakter einer wirklichen Geistesstörung angethan, doch nur in seinem Ursprunge aus einer bestimmten Leidenschaft begriffen werden kann, würde noch nicht genügen, die unmittelbare Bekämpfung dieser Leidenschaft als die nothwendigste Aufgabe des Arztes zu bezeichnen, da eben diese Aufgabe mit so aufserordentlich grofsen Schwierigkeiten verknüpft ist, dafs der Antrieb zu ihrer Lösung nur durch das Fehlschlagen der bisherigen Heilversuche gegeben werden kann.

In der medicinischen Litteratur werden mannigfache Fälle von gelungenen psychischen Curen der Hypochondrie mitgetheilt, welche jedenfalls von dem richtigen Takte und der scharfsinnigen Menschenkenntnifs ihrer Urheber zeugen, wenn sie auch ganz ausschliefslich auf die Individualität der Kranken berechnet waren, und deshalb nicht zur Feststellung einer allgemeinen Regel dienen konnten. Zur Erläuterung erlaube ich mir zuerst an den Fall bei Pargeter zu erinnern, wo ein wahnsinniger Hypochondrist, welcher sich für todt hielt, jede Nahrung verweigerte und sein Begräbnifs verlangte, dadurch geheilt wurde, dafs man scheinbar in seine Ansicht einging, indem man ihn auf eine Bahre legte, nach dem Kirchhofe unter dem üblichen Gepränge trug, und ihn unterwegs durch lustige Bursche dergestalt mit Spott und Schmähungen überschütten liefs, dafs er erzürnt auf die Erde sprang und seine Tadler so lange verfolgte, bis er durch die damit verbundene Anstrengung den handgreiflichen Beweis von der Fortdauer seines Lebens erhielt. Ganz derselben Art sind die Fälle, wo Hypochondristen, welche Beine von Glas zu haben glaubten, in Zorn versetzt und dadurch zu Bewegungen veranlafst wurden, welche ihnen die Ueberzeugung verschafften, dafs ihre Beine nicht zerbrechlich seien. Ohne diese und ähnliche Curiositäten zu häufen, will ich nur noch des lehrreichsten und genialsten Beispieles dieser Art gedenken, nämlich der Heilung, welche Marcus Herz an dem bekannten Litteraten Moritz dadurch vollbrachte, dafs er demselben während eines Anfalles von Gefahr drohender hypo-

chondrischer Angst seinen nahen Tod vorher verkündigte, dadurch zwar ihn in die äufserste Verzweiflung stürzte, aber auch bald seinen Zweck erreichte, ihn zu einer völligen Resignation zu stimmen, welche es möglich machte, das therapeutische Verfahren gegen die Unterbrechung durch stets wiederkehrende Stürme der Leidenschaften zu schützen, und somit wenigstens für einige Zeit einen günstigen Erfolg zu erzielen. (Hufelands Journal der prakt. Heilk. Band 5.).

Man sieht leicht, dafs sich dies ganze Heilverfahren auf die geschickte Erregung von heftigen Gemüthsaffecten beschränkt, welche durch plötzliche Erschütterung einen völligen Umschwung in der gesammten Seelenthätigkeit bewirken, und dadurch, wenigstens in einzelnen Fällen, eine gründliche Heilung zur Folge haben können. Indefs Herz selbst macht an der angegebenen Stelle auf das Mifsliche eines solchen Verfahrens aufmerksam, da die Wirkung der Gemüthsaffecte sich niemals wie die der Arzneien abmessen läfst, deshalb leicht zum Nachtheil ausschlägt, und bei der unendlichen Verschiedenheit der Individualität nicht einmal einer muthmafslichen Bestimmung fähig ist. Von einem methodischen Plane kann daher bei solchen Proceduren nicht im Entferntesten die Rede sein, sie sind Versuche aufs Gerathewohl, zu denen ein besonnener Arzt kaum in der gröfsten Verlegenheit sich entschliefsen wird, da sie mehr oder weniger den Charakter des blinden Glücksspiels an sich tragen. Selbst abgesehen von diesem schweren Bedenken erweiset sich die auf solche Experimente gegründete Hoffnung meistentheils als eine sehr trügerische, ja sie drohen den Arzt in den Ruf der Charlatanerie zu bringen, wenn sie ihm mifslingen. Wer sich nur irgend das Wesen der Leidenschaften klar gemacht hat, welche oft schon seit Jahren eine despotische Herrschaft über die gesammte Seelenthätigkeit ausgeübt, und ihr im ganzen Wesen eine völlig veränderte Verfassung gegeben haben, wird sehr leicht einsehen, dafs sie durch einen blofsen Handstreich nicht beseitigt werden können. Es ist dies eben so unmöglich, als wenn man ein seit vielen Monaten

verrenktes Glied, welches schon in allen Bändern und Muskeln eine völlig veränderte Gestalt angenommen hat, mit einem Ruck wieder einlenken wollte, welches ohne Zerreifsung aller entarteten Gebilde nicht geschehen könnte. Wenn es auch durch Gemüthserschütterungen gelingt, geistig Erkrankte auf einige Zeit zur Besinnung zu bringen; so läfst doch diese scheinbar günstige Wirkung gewöhnlich bald wieder nach, da die tief eingewurzelte Leidenschaft aus alter Gewohnheit bald wieder ihre Rechte geltend macht und den krankhaften Seelenzustand zurückführt. Man ist daher auch in der Irrenpraxis von Kunststücken dieser Art, deren in früheren Schriften häufig Erwähnung geschieht, wohl ziemlich allgemein abgekommen, und bedient sich der kräftigen Eindrücke auf das Gefühl gewöhnlich erst dann, wenn das Gemüth durch längere Disciplin des Irrenhauses schon auf eine günstige Wirkung hinreichend vorbereitet ist. Denn man darf niemals aufser Acht lassen, dafs das leidende Gemüth eben als solches in allen seinen Gefühlen verstimmt und seiner natürlichen Empfänglichkeit für äufsere Eindrücke beraubt ist, dafs daher letztere eine ganz andere, oft völlig entgegengesetzte Wirkung hervorbringen, als im gesunden Zustande*).

*) Nur ausnahmsweise kann die Dringlichkeit der Verhältnisse, denen auf keine andere Weise beizukommen ist, die Berechtigung zu heftigen Gemüthserschütterungen der Kranken geben. Die berühmte Heilung, welche Boerhaave an den mit Epilepsie befallenen Kindern im Waisenhause zu Harlem dadurch vollbrachte, dafs er in ihrer Gegenwart Brenneisen ins Feuer legen liefs, und jedes unter ihnen zu cauterisiren drohte, welches wieder von Krämpfen befallen werden würde, bedarf als allgemein bekannt, keiner näheren Erwähnung. Aber an folgende höchst interessante Mittheilungen von Parent Duchatelet (Die Sittenverderbnifs des weiblichen Geschlechts in Paris. Aus dem Französischen von Becker, Leipzig 1837. Thl. I. S. 113ff.) erlaube ich mir zu erinnern, da sie noch nicht die gebührende Aufmerksamkeit gefunden zu haben scheinen. Zu Ende des vorigen Jahrhunderts wurden die in Bicêtre behandelten syphilitischen Dirnen nach sechswöchentlicher Behandlung, gleichviel ob eine Heilung erfolgt war oder nicht, aus der Anstalt entfernt. Die Erwartung dieses Zeitpunktes machte auf die Unglücklichen einen solchen Eindruck, dafs sie sämmtlich zu Ende der fünften Woche Krämpfe und epileptische Zufälle aller Art bekamen,

Hieraus erhellt die höchste Einseitigkeit in der Auffassung des Begriffs vom psychischen Heilverfahren, wenn man darunter, wie so oft nur, das Einwirken auf die Gefühle versteht, welches bei wirklichen Gemüthsleiden nur

welche sie dem Quecksilber zuschrieben, und denen sie nicht entgehen zu können glaubten. Es hiefs der Zustand: das Quecksilber los werden. Nachdem diese Zufälle seit undenklicher Zeit fortgegangen waren, liefs Cullerier im Krankensaale zwei grofse Fässer hinsetzen, um, den Kopf voran, jede hineinzustürzen, welche trotz seines Verbotes das Quecksilber los werden würde, und um noch stärkeren Eindruck zu machen, liefs er um einen Reverberierofen eine Reihe von Eisen in allen Formen und Gröfsen legen, womit die Mädchen gebrannt werden sollten, welche trotz des Befehls in Krämpfe verfielen. Das Mittel glückte, wie einst schon in den Händen Boerhaaves; und 2 oder 3 Jahre lang hörte man bei diesen Kranken von keinen Nervenzufällen mehr. Das Kapuciner-Kloster war 1793 zur Behandlung syphilitischer Kranken eingerichtet worden, und man brachte die öffentlichen Dirnen aus dem Bicêtre dahin. Eine derselben drehte gleich am Tage ihrer Ankunft einen Hahn auf, und bekam in ihrer Schüssel ein Bleikügelchen, das noch ganz den Metallglanz hatte. Man hielt es für Quecksilber, und der Zufall machte auf den ganzen Saal einen solchen Eindruck, dafs gleich im Augenblick die meisten Kranken von den heftigsten Zuckungen ergriffen wurden. Man brauchte das Mittel, welches einige Jahre vorher geglückt hatte, auch jetzt wieder mit demselben Erfolge, und seitdem hat man auch von solchen Nervenkrankheiten nichts weiter gehört. Die Erinnerung daran ist so verloren gegangen, dafs wenn man mit den ältesten und bejahrtesten Lustdirnen davon spricht, sie gar nicht wissen, wonach man fragt. — Ob aber des günstigen Erfolges ungeachtet es in ähnlichen Fällen nicht gerathener wäre, die von Krämpfen befallenen Kranken von einander abzusondern, um der Macht des Nachahmungstriebes, welcher dabei die Hauptrolle spielt, wirksam zu begegnen, mufs ferneren Erwägungen und Versuchen überlassen bleiben. Denn die Wirkung des Schrecks oder auch des Abscheues, auf welche man hierbei vorzugsweise rechnen mufs, trägt mehr oder weniger einen lähmenden Charakter an sich, und kann daher leicht zur Todesursache werden. Es fehlt daher nicht an Beispielen von plötzlichen Todesfällen in Folge von gewagten Heilversuchen mit Hülfe jener Gemüthserschütterungen. Bekanntlich suchte der Aberglaube im Genusse des Blutes von einem Enthaupteten ein Heilmittel gegen die Epilepsie, welche allerdings durch das damit verbundene Grausen geheilt werden kann. Es werden aber auch Fälle erzählt, wo epileptische Kranke in dem Augenblick starben, als sie mit einer Schaale das aus dem enthaupteten Rumpfe sprudelnde Blut auffingen und an die Lippen führten.

in einem sehr beschränkten Maafse geschehen kann. Wir würden auch schwerlich zu einer richtigen und vollständigen Vorstellung vom gedachten Verfahren gelangen, wenn dasselbe nicht nach seiner ganzen Ausdehnung in den Irren-Heilanstalten in Anwendung kommen müfste, und dadurch den Gesichtspunkt eröffnete, auf welchem die Regeln zu seiner Ausführung in Privatverhältnissen aufgefunden werden können. Aus diesem Grunde werde ich in diesem Artikel zuerst die Behandlung des hypochondrischen Wahnsinns besprechen, weil sie mit der bei allen übrigen Geisteskrankheiten anzuwendenden im Princip und in der wesentlichen Anordnung völlig übereinstimmt, und deshalb einen allgemeinen und umfassenden Standpunkt der Betrachtung eröffnet, auf welchem sodann die bedeutenden Modificationen, welche die psychische Behandlung der Hypochondrie in der Privatpraxis erleiden mufs, sich leichter auffinden lassen.

Die Möglichkeit, eine allgemeine Heilmethode für die Gemüthskrankheiten aufzustellen, beruht auf dem theoretischen Grundsatze ihrer wesentlichen Abstammung aus den Leidenschaften, deren psychologische Eigenthümlichkeit nur scharf ins Auge gefafst zu werden braucht, um mit einem Blicke die nothwendigen Elemente des gegen sie einzuschlagenden Heilverfahrens vollständig übersehen zu lassen. Dies ist so wahr, dafs ungeachtet der diametralen Gegensätze zwischen den Schulbegriffen über das Wesen der Geisteskrankheiten dennoch die durch die Natur derselben geforderten Heilmaximen sich mit gebieterischer Nothwendigkeit geltend gemacht, und dadurch eine grofse Uebereinstimmung in den praktischen Grundsätzen hervorgebracht haben, nach denen überall die Organisation der Irren-Heilanstalten und die in ihnen praktisch auszuführenden Heilplane geregelt werden. Da nun Leidenschaft der ursprünglichen Bedeutung nach nichts Anderes ist, als das stetige und absolute Uebergewicht, welches eine Neigung über alle anderen dergestalt erlangt hat, dafs sie dieselben entweder gänzlich unterdrückt, oder völlig in ihren Dienst zwingt, und eben hierdurch eine despotische Herrschaft über

den Verstand ausübt; so kann das ihr entgegenzustellende Heilverfahren nur zwei Aufgaben in sich schliefsen, eine unmittelbare und eine mittelbare. Die erstere besteht darin, die Ausbrüche der Leidenschaft geradesweges zu hemmen, weil sie in Ermanglung einer freien Thätigkeit ihre Energie immer mehr einbüfsen mufs, gemäfs dem Grundgesetze des Lebens, dafs die Intensität einer Kraft stets im geraden Verhältnifs zur Freiheit ihres Wirkens steht, und mit jeder Beschränkung desselben schwächer wird. Daher die allgemein anerkannte Nothwendigkeit der Versetzung eines Geisteskranken aus seinen Privatverhältnissen, in denen seinen Leidenschaften kein Damm entgegengestellt werden kann, in eine Irren-Heilanstalt, wo er der eigenmächtigen Selbstbestimmung verlustig, unter das Gesetz ihrer Disciplin gestellt und zu einer Lebensweise genöthigt wird, welche darauf berechnet ist, das Wirken seiner Leidenschaft allmählig immer mehr einzuschränken. Hierdurch kann erst die Bahn für das mittelbare Heilverfahren gebrochen werden, welches darin besteht, die durch die Macht der Leidenschaften unterdrückten oder irre geleiteten Kräfte des Geistes und Gemüths durch naturgemäfse Pflege und Uebung zu wecken, zu steigern, und sie durch ihre selbstständige Entwicklung so weit zu bringen, dafs sie sich nach psychologischen Gesetzen mit der leidenschaftlichen Neigung ins Gleichgewicht stellen, und somit die Harmonie der gesammten Seelenthätigkeit als den wesentlichen Ausdruck ihrer naturgemäfsen Verfassung dauernd befestigen. Es kommt hier auf die Aufzählung der vielfachen und mannigfachen Mittel zur Erfüllung der bezeichneten beiden Hauptzwecke des psychischen Heilverfahrens nicht an, da sie nur genannt zu werden brauchen, um alle speciellen Heilbestrebungen, wie sie in den einzelnen Irrenheilanstalten auf die verschiedenartigste Weise in Anwendung kommen, in eine übersichtliche Ordnung zu stellen. Denn selbst der pharmakologischen Therapeutik läfst sich sehr leicht ihr Platz in diesem allgemeinen Schema anweisen, insofern sie entweder diejenigen Krankheitszustände beseitigt, welche der Leidenschaft neue Nahrung geben, oder die Hindernisse hinweg-

räumt, welche sich der freien Uebung der Geistes- und Gemüthskräfte entgegenstellen. Dafs vorzüglich in letzterer Beziehung die körperlichen Arbeiten, namentlich die Gymnastik von unschätzbaren Nutzen sind, ja gewissermaafsen den obersten Rang im gesammten Heilverfahren behaupten, begreift sich leicht bei der Erwägung, dafs sie eine weit gröfsere Wirksamkeit als alle übrigen Heilmittel entfalten, die durch die Leidenschaften im ganzen Körper, namentlich im Nervensystem veranlafsten Störungen zu beseitigen, und die mit dem heitersten und frischesten Wohlgefühl gepaarte körperliche Gesundheit zurückzurufen, welche ein so nothwendiges Element des Seelenfriedens ist weil sie mit dem Toben der Leidenschaften nicht gleichzeitig bestehen kann. In diesem Lichte angesehen ist daher das gesammte Heilverfahren in allen wohlorganisirten Irren-Heilanstalten seinem Grundcharakter nach ein psychisches, wenn auch der vorstehende Arzt den gröfsten Werth auf die therapeutische Behandlung legt, und deshalb manche untergeordnete Heilmaximen, z. B in Bezug auf die Bekämpfung der Wahnvorstellungen unberücksichtigt läfst. Unter dieser Voraussetzung erklärt sich auch leicht die beim ersten Anschein befremdliche Erfahrung, dafs die Heilergebnisse in allen guten Irren-Heilanstalten ungeachtet des principiellen Widerstreites der Ansichten sich in ziemlicher Annäherung gleich bleiben, eben weil die wesentliche Grundlage des Verfahrens überall dieselbe ist.

Eine ausführliche Anwendung der so eben erörterten Grundsätze auf die Heilung des hypochondrischen Wahnsinns würde nur eine müfsige Wiederholung derselben sein, da es sich ganz von selbst versteht, dafs ein damit behafteter Kranker vor Allem durch die Disciplin des Hauses verhindert werden mufs, sich in seine finsteren Grübeleien über seinen Zustand zu vertiefen, indem man ihn zur Befolgung einer Lebensweise nöthigt, welche ihn immer mehr davon ablenkt, und ihn in den freien Gebrauch seiner geistigen und körperlichen Kräfte einübt. Indefs läfst es sich nicht bestreiten, dafs Kranke dieser Art dem Heilverfahren oft die gröfsten, nicht selten unüberwindliche Schwierigkeiten

entgegenstellen, daher denn gerade diese Form des Wahnsinns zu den ungünstigeren gezählt werden mufs, und nur unter aufserdem vortheilhaften Bedingungen eine gründliche Heilung zuläfst. Ist das Leiden schon seit Jahren eingewurzelt, wie dies häufig genug in Fällen vorkommt, wo eine habituelle Hypochondrie sich endlich bis zum deutlich ausgeprägten Wahnsinn steigert; so trifft der Arzt gewöhnlich auf ein durch anhaltende Todesfurcht so vollständig erlahmtes Gemüth, dafs die in demselben erstorbenen Neigungen und Gefühle auf keine Weise wieder zum frischen Leben aufgeweckt werden können. Namentlich gilt dies von denen, welche sich durch Ausschweifungen aller Art geistig und leiblich zu Grunde gerichtet haben, dergestalt, dafs mit der Rohheit und Verödung ihres, oft noch von Gewissensqualen geängstigten Gemüths eine an greisenhaften Marasmus grenzende Nerven- und allgemeine Lebensschwäche sich verbindet. In Fällen solcher Art, welche mir oft genug vorgekommen sind, und welche fast unaufhaltsam in wirkliche Paralyse übergehen, gesellt sich zu der hypochondrischen Angst noch leicht der Argwohn vor Verfolgungen oder die Dämonomanie, und es entspringt hieraus eine so allgemeine Zerrüttung der Seelenthätigkeit, dafs man den Unglücklichen nicht einmal eine erhebliche Erleichterung ihres elenden Zustandes bereiten kann.

Selbst abgesehen von diesen rettungslos verlorenen Fällen bleibt die Heilung des hypochondrischen Wahnsinns stets eine dornige Aufgabe für den Arzt. Denn eben weil solche Kranken die fürchterlichsten Vorstellungen von ihrem Zustande hegen, durch welche sie in fortwährender Verzweiflung erhalten werden, lassen sie sich nur mit Mühe von ihren finsteren Grübeleien abbringen, und zu einer Thätigkeit bewegen, welche ihnen als unmöglich und durchaus verderblich erscheint, wenn die in dieser Beziehung an sie gestellten Forderungen auch noch so gemäfsigt sind. Es versteht sich von selbst, dafs der Arzt vor Allem den körperlichen Zustand des Kranken genau erforschen und danach ermitteln mufs, in wiefern ein bestimmtes therapeutisches Verfahren nöthig wird, welches sodann unge-

säumt in Anwendung kommen mufs, weil aufserdem jedes andere Bemühen ganz vergeblich und selbst nachtheilig sein würde. Nicht selten läfst sich indefs in den objectiven Erscheinungen durchaus kein wichtiger therapeutischer Angriffspunkt auffinden, denn Nervenunruhen, namentlich Schlaflosigkeit, Mangel an Appetit ohne dyspeptische Symptome, ein wenig Leibesverstopfung u. dgl. müssen in der Regel als unvermeidliche Wirkungen der hypochondrischen Angst beurtheilt werden, und lassen bei Fortdauer derselben keine nachhaltige Besserung durch Arzneien zu.

Hat nun der Arzt die Ueberzeugung gewonnen, dafs wichtige Krankheiten einzelner Organe möglichst beseitigt oder gar nicht vorhanden sind; so darf er sich durch alles Sträuben des Kranken nicht verhindern lassen, ihn zu einer vom Leichteren zum Schwereren aufsteigenden Thätigkeit des Geistes und Körpers zu bewegen, weil aufserdem seine Leidenschaft immer tiefer einwurzeln wird. Natürlich kommt hier Alles auf eine richtige Schätzung seiner Kräfte an, und man kann anfangs schon zufrieden sein, wenn es nur gelingt, den Kranken, welcher nicht einmal vom Bette aufstehen will, zu bewegen, dasselbe zu verlassen und einige Schritte zu thun. Vor mehreren Jahren kam eine Kranke in die Charité, welche früher wegen eines geringfügigen Halsübels auf Verordnung des Arztes längere Zeit Häringsmilch gebrauchen mufste. Sie erfuhr, dafs dies Mittel gegen Schwindsucht angewendet werde, glaubte daher mit derselben behaftet zu sein, und gerieth durch fortwährende Angst hierüber in einen solchen Zustand von scheinbarer Erschöpfung, dafs sie sich hartnäckig weigerte, das Bette zu verlassen. Einige Zeit hindurch war es mir nicht möglich, sie zum Aufstehen zu bewegen; endlich aber liefs ich sie, alles Sträubens ungeachtet, aus dem Bette nehmen und einige Schritte im Zimmer umherführen, um ihr die Ueberzeugung zu verschaffen, dafs sie sich aufrecht erhalten und gehen könne. So gelang es, sie allmählig zu einiger Thätigkeit, und durch diese endlich zu einer relativen Heilung zu bringen, welche aufserdem noch durch dämonische Erscheinungen erschwert wurde. Gegen meine dringende Warnung

nahm ihr Ehemann sie zu früh in sein Haus zurück, und bewirkte dadurch einen Rückfall ihres Leidens, welches aller Bemühungen ungeachtet unheilbar blieb, obgleich sie selbst aus Sehnsucht nach Heilung sich sehr fleifsig und folgsam bewies. Fast ebenso erging es mir mit einem Tuchmachergesellen, welcher der uneheliche Sohn eines russischen Officiers, ganz Rufsland nach allen Richtungen, bis Astrachan, durchwanderte, um seinen Vater aufzusuchen und ihn zu bestimmen, seine ins Unglück gestürzte Mutter zu entschädigen, und ihn selbst als rechtmäfsigen Sohn anzuerkennen. Er verweilte einige Jahre in Rufsland, arbeitete längere Zeit in mehreren grofsen Städten und ergab sich einem unmäfsigen Branntweintrinken, dem er besonders auf seinen langen Wanderungen fröhnte. Ich unternehme es nicht, seine mir oft in gleicher Weise erzählten Abenteuer zu schildern, weil sie zum Theil unglaublich sind, z. B. dafs er sehr oft völlig berauscht die russischen Winternächte im Freien zugebracht habe, weil er kein Obdach finden konnte. Endlich kehrte er nach längerem Aufenthalte in einem russischen Krankenhause geistig und körperlich gleich sehr zerrüttet nach Deutschland zurück. In der Charité brachte er geraume Zeit fast regungslos im Bette liegend zu, und weigerte sich auch dann noch hartnäckig dasselbe zu verlassen, nachdem er durch angemessene Pflege sich hinreichend erholt hatte. Auch ihn liefs ich alles seines Sträubens ungeachtet auf die Beine bringen, gewöhnte ihn allmählig an geistige und körperliche Beschäftigung, und befreite ihn durch mehrjährige Behandlung wenigstens von seinem hypochondrischen Wahn, dafs seine körperliche Gesundheit völlig zerrüttet sei, da die gänzliche Wiederherstellung derselben ihn vom Gegentheil überzeugen mufste. Indefs gelang es mir nicht, seinen finstern Argwohn zu zerstreuen, dafs er überall verfolgt werde, denn sein ehrgeiziges Gemüth war durch die nicht zu beseitigende Vorstellung, dafs er ein Bastard sei, dergestalt erbittert und mit Hafs gegen Jedermann erfüllt, dafs er immerfort in Zwistigkeiten mit andern Kranken gerieth, und gegen alle Ermahnungen zum Frieden verschlossen

blieb. Er mufste deshalb als ungeheilt in ein Hospital versetzt werden. Einige Jahre später traf ich wiederholt mit ihm zusammen, und überzeugte mich aus längeren Gesprächen mit ihm, dafs er auch seinen argwöhnischen Wahn völlig überwunden hatte, indem er mir die Versicherung gab, dafs die in der Charité ihm ertheilten Lehren ihn endlich zur Besinnung gebracht hätten, und dafs er nun alles Ernstes darauf Bedacht nehmen wolle, sich mit seinem Handwerk redlich zu ernähren. Seine blühende Gesundheit entsprach völlig seiner friedfertigen Gemüthsstimmung und seiner klaren Reflexion über sein bisheriges Leben. Bei dieser Gelegenheit erlaube ich mir daran zu erinnern, dafs Sydenham einen vornehmen Prälaten, der aus hypochondrischer Todesfurcht lange Zeit das Bette nicht verlassen hatte, alles Sträubens ungeachtet nöthigte, ein Pferd zu besteigen, auf welchem er von mehreren Bedienten gegen das Herabfallen geschützt werden mufste. Täglich wurde der Ritt um eine kleine Strecke verlängert, und nach einigen Monaten war der an seinem Leben verzweifelnde Kranke geheilt.

Die Nothwendigkeit körperlicher Arbeiten und gymnastischer Uebungen tritt bei den hypochondrischen Geisteskranken noch ungleich stärker hervor, als bei fast allen übrigen. Denn bei ersteren schränken sich die heilsamen Wirkungen derselben nicht auf den oben angegebenen allgemeinen Nutzen ein, sondern bei ihnen kommt es vorzugsweise darauf an, das entflohene Gefühl der körperlichen Gesundheit und Kraft zurückzurufen, und dadurch die zahllosen krankhaften Empfindungen zu verscheuchen, welche den wesentlichen Inhalt des hypochondrischen Wahns ausmachen. Eben weil letzterer sich vornämlich in das Dunkel des krankhaft verstimmten Gemeingefühls zurückzieht, dessen verschiedene Zustände so schwer eine sprachliche Bezeichnung zulassen, geben letztere sehr leicht Veranlassung zu den fratzenhaftesten Einbildungen, welche die Phantasie dergestalt in Anspruch nehmen, dafs es in diesem Falle nur selten zur Entstehung von Sinnestäuschungen kommt, welche in allen übrigen Formen des Wahnsinns

so überaus häufig sind. Jene krankhaften Empfindungen der Hypochondristen spielen in ihrem Bewufstsein ganz dieselbe Rolle, wie die Sinnestäuschungen bei den übrigen Geisteskranken; sie werden von ihnen als objectiv untrügliche Beweise für die Wahrheit ihrer krankhaften Ueberzeugungen angesehen und beherrschen dadurch ihren Verstand so vollständig, dafs jedes Bemühen, sie über die Ungereimtheiten ihrer Grillen durch Gründe der Vernunft und Erfahrung aufzuklären, durchaus fehlschlagen mufs. Ehe es also nicht gelingt, jene krankhaften Empfindungen, in denen das Gemüthsleiden sich mit jedem Tage, ja mit jeder Stunde reproducirt, gänzlich zu vertilgen, ist auch an eine wesentliche Besserung der Kranken nicht zu denken.

Dafs aber Muskelanstrengungen bei weitem das vorzüglichste Heilmittel darbieten, die Nerven von krankhaften Empfindungen zu befreien, welche nicht symptomatisch als Wirkung anderer Krankheiten, sondern blos als Folge einer Verstimmung ihrer Thätigkeit durch die hypochondrische Phantasie auftreten, liegt in der Natur der Sache. Denn in dem genannten Falle dürfen wir nicht irgend welche ursprüngliche pathologische Processe in den Nerven voraussetzen, welche ihre Abhülfe in Arzneien fänden, sondern nur jene kaum zu bezeichnende Regelwidrigkeit ihres Wirkens, in welcher sich die mannigfachsten Mifsverhältnisse der Seele abspiegeln, eben weil sie als Organ derselben an allen ihren wechselnden Zuständen den innigsten Antheil nehmen. Wählen wir für dies naturwidrige Nervenwirken einen möglichst genau bezeichnenden Ausdruck, indem wir dasselbe eine psychische Nervenverstimmung nennen, zum bestimmtesten Unterschiede von allen Nervensymptomen, in Folge von idio- und deuteropathischen Neurosen; so liegt schon in dieser Bezeichnung der Beweis, dafs Muskelanstrengungen die beste Hülfe dafür gewähren. Denn zunächst bieten letztere das alleinige Mittel dar, sämmtliche motorische Nerven nebst ihren Muskeln der unbedingten Herrschaft des festen Willens zu unterwerfen, und dadurch allen Schwankungen der Nerventhätigkeit vorzubeugen, welche nur einen gewissen Grad zu erreichen brauchen,

um sofort in die mannigfachsten Formen von Algieen und Krämpfen umzuschlagen. Ferner müssen die Muskelanstrengungen als die nothwendigste Bedingung angesehen werden, die verletzte Harmonie in dem Gebiete des gesammten Nervenlebens wiederherzustellen, und letzteres auf die höchste Stufe der Energie, Ausdauer und Widerstandskraft gegen äufsere Einflüsse zu erheben, um damit ein für allemal der hysterischen Schwäche und Reizbarkeit ein Ende zu machen, durch welche die Nerven der Hypochondristen der Tummelplatz zahlloser krankhafter Empfindungen werden. Es läfst sich an dem Ebengesagten um so weniger zweifeln, je deutlicher man den obersten therapeutischen Grundsatz vor Augen hat, dafs Heilung nichts Anderes heifst, als das Zurückführen der krankhaft entarteten Thätigkeit zu ihren naturgemäfsen Bedingungen, woraus schon von selbst folgt, dafs alle diätetischen Heilregeln, nach welchen die Organe durch angemessene und selbstständige Uebung in ihren Normalzustand zurückgeführt werden, unendlich besser sind, als künstliche Heilmittel, welche streng genommen eine Krankheit nur durch eine andere heilen, und nicht nur der ursprünglichen Kraft der Organe immer einigen Abbruch thun, sondern auch die eigentliche Wiedergenesung durch selbstständige Thätigkeit gar nicht fördern, vielmehr oft genug erschweren, und deshalb nur als Nothbehelf dienen müssen. Endlich machen Muskelanstrengungen das zuverlässigste Verfahren aus, den gesammten Vegetationsprocefs, welcher in allen seinen Stadien als Verdauung, Blutbereitung, Athmen, Kreislauf, Ernährung, Absonderung und Schlaf durch die hypochondrischen Nervenunruhen auf die mannigfachste Weise beeinträchtigt, und zuletzt seiner gänzlichen Zerrüttung entgegengeführt wird, nach allen diesen Richtungen hin wieder vollständig in Gang zu bringen, und somit das in seinem Fundament erschütterte Leben auf dauerhafter Grundlage zu befestigen. Also um das Ebengesagte mit einem Satze zu umfassen, der hypochondrische Wahnsinnige mufs durch stufenweis erhöhte Muskelanstrengungen genöthigt werden, seine körperliche Kraft und Gesundheit sich vollständig wieder zu

erwerben, damit das starke und lebendige Gefühl derselben sich ihm gleichsam wider seinen Willen aufdringe, ihm seine bisherige Selbsttäuschung durch die von ihm nicht abzuleugnende erfreuliche Wirklichkeit in ihrer ganzen Thorheit und Verkehrtheit begreiflich mache, und ihm zugleich den rastlosen Antrieb zur Thätigkeit gebe, in welcher er seine bisherige grüblerische Selbstquälerei über inhaltlose Chimären bald verabscheuen wird. Auf diese Weise erzielt man die factische Widerlegung seiner Wahnvorstellungen, gegen welche die scharfsinnigsten und bündigsten dialektischen Künste Nichts ausrichten.

Indirect ist hiermit schon die Werthlosigkeit aller Arzneien, und insbesondere der Nervina bezeichnet, insofern man mit ihnen nicht eine palliative Erleichterung der hypochondrischen Nervenzufälle, sondern eine gründliche Heilung derselben zu Stande bringen will. In ersterer Beziehung läfst sich ihr, wenn auch nur sehr beschränkter Nutzen nicht bestreiten, namentlich eignet sich das Opium, wenn es nicht seine bekannten Gegenanzeigen findet, oft vortrefflich dazu, eine peinliche Ueberreizung der Nerven sowohl im Allgemeinen als in irgend einem Organ für mehrere Stunden zu beschwichtigen, dem sehnsüchtigen Verlangen des Kranken nach Ruhe wenigstens eine augenblickliche Befriedigung zu verschaffen, und dadurch sein Vertrauen zu gewinnen. Aber nach der 6—12stündigen Dauer der Opiumwirkung verschwindet auch dieser Vortheil, denn die Angst, aus ungeschwächter Leidenschaft immer von neuem hervorbrechend, ruft bald wieder die alten Stürme und Zufälle, oder auch neue hervor, und wenn man sie stets mit demselben Verfahren bekämpfen wollte, so müfste der daraus entspringende Schaden bald den Nutzen bei weitem überwiegen. Es verhält sich hiermit ganz eben so wie mit der flüchtigen Linderung der Leiden, welche man den mit unheilbaren Schäden behafteten Kranken durch Darreichung des Opiums gewährt, weil letzteres die Quelle nicht verstopfen kann. Ohne die anderen Nervina einer Musterung zu unterwerfen, da von ihnen ganz das Nämliche gilt, will ich nur noch die Bemerkung hinzufügen, dafs

man durch ihren anhaltenden Gebrauch das leidenschaftliche Verlangen des Kranken nach Arzneien ungemein begünstigt, dadurch seine krankhafte Ueberzeugung als eine wohlbegründete anerkennt, folglich seinen Gemüthszustand bedeutend verschlimmert, und sich überdies den Hauptzweck aufserordentlich erschwert, weil der Kranke sich nur mit gröfster Mühe zu den Arbeiten der Gesunden bewegen lassen wird, wenn man ihn ausdrücklich für einen Arzneibedürftigen erklärt. Nicht viel günstiger kann ich über den Gebrauch der *Tonica*, namentlich der Chinarinde und des Eisens urtheilen, zu welchen man nicht selten eine Aufforderung in der unverkennbaren Nervenschwäche als Folge der ausmergelnden hypochondrischen Angst, sowie in dem Gesunkensein des gesammten Vegetationsprocesses findet. Ich habe sie häufig in anhaltenden Gebrauch gezogen, aber von ihnen einen weit geringeren Nutzen wahrgenommen, als von der Verordnung einer kräftigen Diät in Verbindung mit Wein, durch welche den Kräften ein besseres materielles Substrat beschafft wird, und sie die Fähigkeit zur Arbeit als der wichtigsten Heilbedingung erlangen. Ueberhaupt lege ich bei allen Geisteskranken den *höchsten* Werth auf die möglichste Verbesserung ihres gesammten Vegetationsprocesses durch reichliche Ernährung, von welcher es sich freilich von selbst versteht, dafs sie nicht zur Vollblütigkeit führen darf; denn so lange jene Kranken blafs, hager, schlaff in allen Muskeln, hinfällig in allen Bewegungen bleiben, kann man gegen ihr Grundleiden nur selten etwas Erfolgreiches ausrichten. Sit animus sanus in corpore sano.

Gelänge es also, jeden hypochondrischen Wahnsinnigen zu angemessener Körperarbeit zu bewegen, und durch allmählige Steigerung derselben ihn in den vollen Besitz einer nach allen Richtungen dauerhaft befestigten Kraft und vollen Gesundheit des Leibes zu setzen; so würde dadurch allein der wesentlichste Theil des Heilzwecks erfüllt, und man brauchte gelegentlich nur einige andere Heilmittel zu Hülfe zu nehmen, z. B. gelinde Abführungen bei der gewöhnlichen Leibesverstopfung, lauwarme Bäder zur Be-

schwichtigung der gerade vorhandenen Nervenunruhen, besonders zur Beförderung des Schlafs, insoweit derselbe nicht schon durch körperliche Bewegung hervorgerufen wird, um des günstigen Erfolges in allen an sich heilbaren Fällen sicher zu sein. Wie viel fehlt aber daran, dafs dem Arzte seine Aufgabe so leicht und einfach wird, denn der Widerstand der Kranken gegen jede vorgeschriebene Thätigkeit ist oft kaum zu überwinden, und in diesem Falle kommt ersterer mit allem Bemühen nicht von der Stelle. Entsteht die Trägheit des Kranken aus blofser Scheu vor der Arbeit, zu welcher er körperlich wohl befähigt ist, so hat der Arzt die Verpflichtung, ihn zur Arbeit zu zwingen, eine Verpflichtung, welche nur von der gerade an diesem Orte völlig verwerflichen Sentimentalität ganz verkannt werden kann. Ohne Körperarbeit keine Heilung des Hypochondristen, so wenig als die Lebensrettung eines Verwundeten ohne die Amputation seines ganz zerschmetterten Gliedes. Gegenüber einem so strengen Gesetze der Nothwendigkeit giebt es für den gewissenhaften Arzt keine Wahl, welche ihm nur in Bezug auf die anzuwendenden Coërcitivmaafsregeln frei steht, unter denen sein menschenfreundlicher Sinn zuerst die gelindesten ergreifen, und nur aus Noth zu den strengeren sich entschliefsen wird.

Ganz anders verhält es sich indefs, wenn die hypochondrische Nervenverstimmung durch die Stärke und die lange Dauer des Uebels einen so hohen Grad erreicht hat, dafs der Kranke beim besten Willen von seinen Kräften keinen freien Gebrauch machen kann. Entweder er ist wirklich erschöpft, oder seine krankhaften Empfindungen steigern sich bis zu einem unerträglichen Grade, oder seine Unruhe ist in eine rastlose Beweglichkeit übergegangen, welche ihm das gleichmäfsige Beharren bei einer geregelten Thätigkeit unmöglich macht, zumal wenn leidenschaftliche Stürme so anhaltend mit Angst und Verzweiflung sein ganzes Innere durchtobten, dafs er kaum mehr der Welt und ihren Verhältnissen anzugehören glaubt, und deshalb nicht mehr den Sinn der einfachsten Rede versteht, oder seine Wahnvorstellungen haben einen solchen Charakter ange-

nommen, dafs er von jeder Bewegung den unmittelbaren Tod befürchtet, z. B. wenn er sich einbildet, Beine von Glas zu besitzen. Unter diesen und ähnlichen Umständen ihn zur Arbeit zwingen zu wollen, würde eine nicht nur zwecklose, sondern selbst verderbliche Grausamkeit sein, und gerade solche Fälle sind es, in denen der Arzt mitunter ganz rathlos bleibt, weil er von Arzneien nichts hoffen kann. Zum Glück stehen ihm hier noch diejenigen Mittel zu Gebote, welche durch kräftige Einwirkung auf die Haut einen völligen Umschwung der gesammten Nerventhätigkeit und somit eine wesentliche Umstimmung seiner Gefühle bewirken können. Unter diesen Mitteln räume ich unbedenklich der Douche den höchsten Rang ein, weil sie mir namentlich in solchen Fällen die gröfsten Dienste geleistet hat. Indem ich mich auf meinen Aufsatz über dieselbe im ersten Bande dieser Annalen beziehe, bedarf ich wohl nicht erst einer ausführlichen Darstellung ihrer Wirkungsweise, um ihren aufserordentlich grofsen Nutzen in der Hypochondrie zu erweisen, weil sie mit alleiniger Ausnahme der körperlichen Arbeit mehr als alles Andere geeignet ist, in den tief verstimmten Nerven eine kräftige und nachhaltige Reaction hervorzurufen, durch welche alle krankhaften Empfindungen aus ihnen verscheucht, und ihnen die Ruhe und feste Gleichförmigkeit des Wirkens zurückgegeben werden, welche den wesentlichen Begriff ihrer Gesundheit ausmachen. Ich setze daher ein so grofses Vertrauen auf die Douche, dafs ich mich ihrer bei allen Hypochondristen bediene, deren Zustand nicht ihren Gebrauch verbietet, und habe von ihr in Verbindung mit der körperlichen Arbeit häufig die wohlthätigsten Erfolge gesehen*)! Nur wenn das Leiden einen zu hohen Grad erreicht hat, um selbst dadurch nicht zum Weichen gebracht zu werden, nehme

*) In den nachfolgenden Krankheitsgeschichten ist weniger vom Gebrauche der Douche die Rede, als man nach obigen Bemerkungen erwarten sollte. Bei ihrer Auswahl leitete mich indefs vorzugsweise das psychologische Interesse, welches mir wichtiger scheint, als die Angabe der einzelnen Heilregeln, welche sich in jedem Falle anders gestalten.

ich, wenn sonst die Umstände es gestatten, zur Einreibung der Brechweinsteinsalbe als dem letzten und kräftigsten Mittel meine Zuflucht.

Möge diese Darstellung des beim hypochondrischen Wahnsinn einzuschlagenden Heilverfahrens dazu beitragen, manche noch weit verbreitete Vorurtheile über das psychische Heilverfahren zu widerlegen. Aufser der schon bestrittenen einseitigen Vorstellung, dafs die den Wahnsinn begleitenden krankhaften Gefühle durch die Erregung entgegengesetzter bekämpft werden sollen, pflegt man auch häufig den Begriff des psychischen Heilverfahrens auf die dialektische Widerlegung der concreten Wahnvorstellungen zu beschränken, in sofern letztere als die handgreiflichste Erscheinung der Geisteskrankheiten gleichsam das Wesen derselben bezeichnen, und eben deshalb den unmittelbaren Angriffspunkt für den Arzt darbieten sollen. Wer die Unzugänglichkeit sämmtlicher Leidenschaften gegen logische Beweisführungen hinreichend kennt, wird von letzteren, wenn sie nicht durch weit nachdrücklichere Heilmotive kräftig unterstützt werden, in keinem Falle von Geisteskrankheit sich einen wesentlichen Nutzen versprechen. Soll daher der Begriff des psychischen Heilverfahrens eine praktische Bedeutung erlangen, so kann darunter nur ein solches verstanden werden, durch welches die gesammte Gemüthsverfassung wesentlich umgestaltet wird. Es würde daher zu Nichts frommen, wenn der Arzt sich mit dem hypochondrischen Geisteskranken in einen Streit über die Ungereimtheit seiner Wahnvorstellungen einlassen wollte, wodurch letzterer nur erbittert und in der hartnäckigen Behauptung seiner Chimären bestärkt werden würde. Wenn derselbe aber durch die Disciplin des Irrenhauses an der verderblichen Grübelei über seine Plagen, an dem sein Leiden immer von neuem hervorrufenden Wehklagen verhindert, und zu einer allmählig gesteigerten Bethätigung seiner geistigen und körperlichen Kräfte bestimmt wird, während durch kräftige Einwirkungen auf die Haut eine Reaction des Nervensystems zur Bekämpfung seiner Verstimmung in den widernatürlichsten Empfindungen hervorgerufen wird; dann

kann unter günstigen Bedingungen die Gesammtverfassung seiner Seele in Grund und Boden so wie in ihrem Verhältnifs zum körperlichen Leben eine so wesentliche und heilsame Veränderung erfahren, dafs sie ihrem natürlichen Gesetze wieder gehorcht, und dadurch dem Gemüthsleiden die ursachlichen Bedingungen seiner Fortdauer entzieht. Mit dieser günstigen Umgestaltung des Seelenlebens kehrt dann auch seine natürliche Empfänglichkeit für eine angemessene Belehrung zurück, welche nun die Aufgabe beharrlich zu verfolgen hat, dem Genesenden die Augen über seine thörichte Selbstverblendung zu eröffnen, durch welche er sich die gröfsten Qualen bereitete und an der völligen Zerstörung seiner Wohlfahrt arbeitete. Denn allerdings ist es höchst nothwendig, ihn auch in dieser Beziehung völlig aufzuklären, da fast alle Geisteskranken sich hartnäckig über den wesentlichen Ursprung ihrer Leiden täuschen, um nicht anzuerkennen, dafs sie die eigentlichen Urheber derselben sind. Bleiben sie auch nach scheinbarer Heilung in dieser Täuschung befangen, so werden sie aus Mangel an richtiger Selbsterkenntnifs sich allen verderblichen Einflüssen wieder hingeben, und die stets so grofse Gefahr eines Rückfalls auf jede Weise beschleunigen.

Auch kommt es vorzugsweise darauf an, die Umgestaltung der Seelenverfassung durch hinreichend lange Fortsetzung des Heilverfahrens immer mehr zu vervollständigen, und durch anhaltende Gewöhnung an besonnenen und werkthätigen Fleifs auf dauerhafter Grundlage zu befestigen, in welcher Beziehung der Arzt seine Sorgfalt nicht weit genug treiben kann, um des guten Erfolges gewifs zu sein. Ueberhaupt möge er sich stets daran erinnern, dafs in den allermeisten Fällen von Geisteskrankheiten die eigentliche Krankheitsdiathese weit über die Zeit ihres ersten Entstehens hinaus zurückdatirt werden mufs. Denn ihr ursprünglicher Entwickelungskeim ist in jener Passivität des Charakters enthalten, welche man am treffendsten als Mangel an Selbstbeherrschung, nämlich als jenes willenlose Hingeben an die jeweiligen Neigungen und Gefühle bezeichnet,

welche sich dann immer mehr einer unbeschränkten Gewalt über die Seele bemächtigen und dadurch in Leidenschaften ausarten, je weniger sie von Anfang an der freien Selbstbestimmung unterworfen, und dadurch in das Gleichgewicht mit allen übrigen Zuständen gebracht werden. Hypochondrische Geisteskranke sind daher sehr oft Personen, in deren Bewufstsein die Sinnlichkeit eine vorrherrschende Rolle spielte, wenn sie damit auch einen regen Geist und ein kräftiges Streben verbanden, welche also eben so erpicht auf sinnliche Genüsse waren, als sie den körperlichen Schmerz und die Beschwerden der Anstrengung wie das schlimmste Uebel verabscheuten. Diese sinnliche Verweichlichung des Charakters, welcher durch den Hang zur Gemächlichkeit und Bequemlichkeit immer mehr erschlafft, erzeugt zuletzt eine Ueberempfindlichkeit, welche schon durch geringe Unpäfslichkeiten tief verletzt die Intention des Geistes und Gemüths immer mehr von den anderen Interessen auf sich ablenkt, und hierdurch dem Gesammtstreben zuletzt eine ausschliefsliche Richtung auf hypochondrische Selbstquälerei giebt, neben welcher eine freie Selbstbestimmung nicht bestehen kann. Uebersieht man die Lebensentwickelung des hypochondrischen Wahnsinnigen in diesem Zusammenhange; so überzeugt man sich leicht, dafs sein deutlich ausgeprägtes Leiden nur den letzlichen Ausgang eines seit vielen Jahren bestandenen Mifsverhältnisses in seiner gesammten Seelenverfassung bildet, ohne dessen Beseitigung an eine gründliche Heilung nicht zu denken ist. Deshalb mufs der Arzt dem genesenden Hypochondristen die Nothwendigkeit einer gänzlichen Sinnesänderung dringend ans Herz legen, und ihn zu einer künftigen Lebensweise bestimmen, durch welche er immer mehr Herr seiner sinnlichen Gefühle und Neigungen wird. Das sicherste Mittel zu diesem Zweck sind wiederum die gymnastischen Uebungen als die beste Pflegerin der so nothwendigen Energie des Nervensystems, als die beste Schule, körperliche Anstrengungen und Beschwerden mit Leichtigkeit ertragen zu lernen, als die unversiegliche Quelle der körperlichen Gesundheit und Kraft

deren Gefühl allein geeignet ist, ein muthiges Selbstvertrauen einzuflöfsen, und dadurch alle hypochondrischen Grübeleien auf immer zu verscheuchen.

Es giebt freilich auch eine von körperlicher Kraft unabhängige Macht des Gemüths, krankhafter Gefühle Meister zu werden, über welche Kant aus vielbewährter Erfahrung an sich die bekannte musterhafte Abhandlung geschrieben hat. Aber nicht Jeder besitzt die seltene Geistesstärke dieses grofsen Denkers, welcher in der Jugend von den unerträglichsten Athmungsbeschwerden in Folge eines zu engen Thorax bis zum Lebensüberdrufs geplagt, sich bis zur völligen Gleichgültigkeit gegen sie, als ob sie ihn gar nicht angingen, abhärtete, und im späteren Alter von den heftigsten podagrischen Schmerzen gefoltert sie durch tiefes Nachdenken so völlig unterdrückte, dafs er ruhig darüber einschlief. Weit leichter wird daher die Gemüthsstärke, welche als Abhärtung gegen den Schmerz ihn mit Leichtigkeit ertragen lernt, durch die Gymnastik gewonnen, worüber nach dem Zeugnisse der griechischen Geschichte nicht der mindeste Zweifel obwalten kann*).

---

*) Wenn man nicht bei allen mit Seelenleiden verbundenen Körperkrankheiten auf den Gemüthscharakter Rücksicht nimmt, durch dessen Schwäche in den meisten Fällen erst der pathologische Procefs auf die Seele fortgepflanzt wird; so mufs man alle körperlichen Krankheitsgefühle für zwingende Determinationen erklären, durch welche der Seele unweigerlich ihre Vorstellungen und Willensantriebe aufgedrungen werden, gegen welche sie vergeblich ankämpfen würde. Dies gilt nicht nur von der Hypochondrie, sondern auch von der Trunksucht, welche oft genug von einer periodisch eintretenden Reizung der Magennerven abgeleitet wurde, durch deren Wiederkehr alle freie Selbstbestimmung des Trunkenbolds dergestalt aufgehoben werde, dafs er zur Flasche greifen müsse, auch wenn er sie verabscheue. Die unbestreitbaren Erfolge der Mäfsigkeitsvereine haben die völlige Grundlosigkeit dieser Ansicht aufgedeckt, durch welche einem der verheerendsten Laster Vorschub geleistet werden mufs. Ebenso soll in der Nymphomanie die krankhafte Reizung des Uterinsystems einen nothwendigen Zwang auf das Gehirn und dadurch auf die Seelenthätigkeit ausüben, und somit zu erkennen geben, dafs die freie Selbstbestimmung gegen die physische Determination Nichts ausrichten könne. Noch jetzt habe ich eine solche Kranke unter meiner Aufsicht, bei welcher gedachtes Lei-

Es möge mir nun vergönnt sein, zur Bestätigung des eben Gesagten einige Fälle von geheiltem hypochondrischen Wahnsinn mitzutheilen.

R. 56 Jahre alt, war als Kind und später stets gesund und sehr lebensfroh. Nachdem er das Schneiderhandwerk erlernt hatte, ging er auf die Wanderschaft und knüpfte in Berlin ein Liebesverhältnifs an, welches ihn veranlafste, sein Handwerk aufzugeben und eine Gastwirthschaft zu übernehmen. Seine Ehe war früher stets eine zufriedene, sein Wohlstand genügend, und sein Leben blieb im Ganzen ohne bemerkenswerthe Ereignisse. Doch wurde er im Jahre 1830 durch den binnen 4 Wochen erfolgten Tod zweier innig geliebten Kinder am Scharlach in tiefe Betrübnifs versetzt, welche sein passiver Charakter lange nicht überwinden konnte, ungeachtet er sich dadurch in dem Betrieb seines Geschäfts nicht stören liefs. Erst nachdem er ein Bad besucht, und auch sonst sich Zerstreuung auf Reisen gemacht hatte, kehrte sein Lebensmuth und Heiterkeit zurück. Drei noch lebende Kinder begründeten von neuem sein Lebensglück. Dennoch liefs er sich von seiner Frau im Jahre 1840 scheiden, weil sie ihm den Beischlaf verweigerte, woraus er ohne weiteren Grund schlofs, dafs sie ihm ungetreu geworden sei. Er hielt sich hierauf längere Zeit in seiner Heimath auf, verlegte sodann seine Gastwirthschaft in eine an der Oder belegene Stadt, und liefs

den zum allerhöchsten Grade der Entwicklung gekommen war. Nach ihrer Aufnahme in eine andere Irrenheilanstalt trat dasselbe bald unter zweckmäfsiger Behandlung zurück, und die Genesene konnte nach einer Reconvalescenz von vielen Monaten in Privatverhältnisse versetzt werden. Unmittelbar nach ihrer Entlassung kehrte das Uebel mit erneuerter Heftigkeit zurück, und rifs die Kranke zu einer Menge der ärgsten Excesse fort, welche ihre Aufnahme in die Charité vor länger als einem Jahre nöthig machten. In letzterer hat sie niemals auch nur eine Spur ihres obscönen Leidens blicken lassen, sich vielmehr, einige gelegentliche Ausbrüche von Trotz abgerechnet, besonnen und wohl anständig betragen. Gesetzt ihre lasciven Aeufserungen wären die nothwendigen Folgen einer Uterinreizung gewesen, wie etwa die Epilepsie aus einem das Gehirn reizenden Knochensplitter entsteht; wie kam es dann, dafs jene Neigung nur bis zum Tage der Aufnahme in die Charité fortdauerte, und seitdem spurlos verschwand?

sich durch Zureden seiner Verwandten bereden, seine geschiedene Frau wieder zu sich zu nehmen und ehelich mit ihr zu leben, ohne dafs er sich mit ihr trauen liefs. Doch konnte er zu derselben kein fest gegründetes Vertrauen fassen, und er zeigte in seiner ganzen Denk- und Handlungsweise eine gewisse Unsicherheit und Unentschlossenheit, welche wesentlich zur Entstehung seines Gemüthsleidens beitrug. Vor mehreren Jahren zog er sich durch den Beischlaf mit einer fremden Person den Ausbruch von kleinen Condylomen an der Eichel zu, welche ein Arzt ohne innere Arzneien durch Aetzmittel binnen wenigen Wochen so vollständig beseitigte, dafs sich niemals wieder eine Spur von syphilitischer Ansteckung gezeigt hat. Der Arzt schärfte ihm ein, seine Hand nach jeder Berührung der Genitalien sorgfältig zu waschen, um nicht das Gift durch die damit beschmutzten Finger an andere Theile des Körpers zu übertragen, welche Vorschrift er pünktlich befolgte. Er behielt seitdem zwar die Vorstellung, dafs dennoch möglicher Weise das Gift an andere Stellen gebracht worden sei, indefs wurde er dadurch in den nächsten Jahren nicht beunruhigt, lebte vielmehr in gewohnter Weise thätig, heiter und zufrieden, und erfreute sich in jeder Beziehung einer ungestörten und kräftigen Gesundheit. Erst mit dem Jahre 1848 trat dadurch eine Störung seiner Ruhe ein, dafs seine Schwiegermutter, eine habsüchtige Person, sich stets gegen ihn und seine Frau mit der Wirthschaftsführung unzufrieden bewies, und ihnen vorhielt, dafs sie nicht so viel erübrigten, als sie wohl könnten; insbesondere machte sie ihm oft und lebhafte Vorwürfe, dafs er das Dienstpersonal nicht streng genug beaufsichtige, und dadurch zu manchen Verlusten Veranlassung gebe. Bei seiner höchst friedfertigen und passiven Gemüthsart wufste er diesen Anklagen nicht mit gehörigem Nachdruck zu begegnen, obgleich seine Schwiegermutter später ihr Unrecht selbst einsah, und ihn deshalb um Verzeihung bat; vielmehr verschlofs er den Aerger in sich, und gerieth dadurch in eine anhaltend mifsmuthige Stimmung, welche durch immerfort wiederkehrende kleine Zwistigkeiten gesteigert wurde. So entwickelte sich

im Frühlinge 1850 sein Gemüthsleiden, bei welchem er zugleich von mannigfachen Beschwerden, namentlich von Kopfschmerzen heimgesucht wurde, gegen welche er vergebens die Hülfe eines Arztes in Anspruch nahm. Obgleich tief verstimmt und gelegentlich gedankenlos und vergefslich konnte er im Verlaufe des Sommers seinen Geschäften noch leidlich vorstehen; im Herbste wurde er aber von quälender Angst befallen, er verlor den nächtlichen Schlaf zum Theil, wurde unfähig zu jeder Thätigkeit und versank zuletzt in tiefe Schwermuth. Damals trat die frühere Vorstellung, dafs Gift an seinen Händen klebe, weit stärker hervor, und trieb ihn fortwährend an, sich durch unaufhörliches Waschen von demselben zu befreien. Bei seiner am 5. Februar erfolgten Aufnahme in die Charité war er so sehr in Tiefsinn versunken, dafs er nur mit wenigen Worten Auskunft über den eben bezeichneten Wahn geben konnte, welcher ihn besonders mit der Vorstellung ängstigte, dafs jeder Theil seines Körpers, den er mit der Hand berührt habe, von Condylomen bedeckt sei, und dafs alle Gegenstände, welche er anfasse, mit Gift verunreinigt würden. Er wagte daher nicht, seine Speisen selbst in den Mund zu führen, nicht die Thürklinke mit der Hand zu ergreifen, suchte sie vielmehr mit dem Ellenbogen aufzudrücken, und konnte nur mit Mühe an dem steten Waschen verhindert werden. Anderweitige Wahnvorstellungen sind auch im späteren Verlaufe der Krankheit nicht von ihm geäufsert worden, dagegen er den Vergiftungswahn auch dann noch hartnäckig festhielt, als er schon versicherte, von ihm befreit zu sein, ohne sich jedoch des stets wiederholten Waschens enthalten zu können. Da er aufser periodisch wiederkehrenden Kopfschmerzen und Neigung zu Obstructionen mit keinen weiteren Krankheitssymptomen behaftet war, so beschränkte sich das therapeutische Verfahren auf die Anwendung gelinder Abführungen und lauwarmer Bäder mit kalten Uebergiefsungen. Im Monat März machte seine Heilung dem Anscheine nach schnelle Fortschritte, so dafs er sich sehr aufheiterte, an den üblichen geistigen und körperlichen Beschäftigungen Theil nahm, und nur im April

erlitt seine Wiedergenesung dadurch eine Unterbrechung, dafs er in Folge einer Erkältung von einem Rheumatismus der oberen Extremitäten und von einem leichten Bronchialkatarrh befallen wurde, welche durch reizende Einreibungen und durch eine Salmiakauflösung beseitigt wurden. Der Mai verlief im besten körperlichen Wohlsein, und auch seinen Wahn wufste der Kranke sorgfältig zu verhehlen, so dafs sein Gemüthsleiden erst im Juni deutlicher wieder hervortrat, als er von seinem Sohne bei Gelegenheit eines Besuchs die Entlassung aus der Heil-Anstalt unter den schwersten Drohungen und Verwünschungen forderte. Nicht lange darauf wurde eine Pleuritis occulta der linken Brusthälfte, welche sich weder durch Fieber, noch durch bedeutende Athmungsbeschwerden verrathen hatte, durch die Auscultation und Percussion erkannt, und mit wiederholtem Anlegen von Blutegeln- und Einreibung des *unguent. hydrarg ciner.* bekämpft. Die nicht unbeträchtliche pleuritische Exsudation machte die Anwendung eines *Infusi herb. digital.* mit *Ammon. muriat.* nothwendig, welches später mit einem *Infus. baccar. Iuniperi* und der *Scilla* vertauscht wurde. Unter steter Abnahme aller Athmungsbeschwerden und einem reichlicheren Abgange des anfangs sehr sparsamen Urins erfolgte während der nächsten Monate eine so vollständige Wiedergenesung sowohl in körperlicher als geistiger Beziehung, dafs er am 30. September unbedenklich als geheilt entlassen werden konnte.

Gr. 26 Jahre alt, bis zum Jünglingsalter sehr kräftig, munter und lebensfroh, machte gute Fortschritte in der Schule, und ging im 18. Jahre aus Prima zum Postfache über. Schon seit dem 12. Jahre der Onanie ergeben, kannte er weder, noch spürte er lange Zeit hindurch an sich die schlimmen Folgen. Erst gegen das Ende der Schulzeit bemerkte er, ohne eine Schwäche der Geistes- und Körperkräfte zu fühlen, doch im Gegensatze zu seiner früheren Keckheit und Lebenslust eine ihm unbegreifliche Schüchternheit, Beklommenheit, Neigung zur Einsamkeit, Gleichgültigkeit gegen gesellige Freuden mit dem dunklen Vorgefühl eines künftigen Unglücks. Während der ersten

Jahre im Postdienste spürte er durchaus noch keine Abnahme der geistigen und körperlichen Kräfte, er konnte mit Leichtigkeit halbe Nächte in der Post-Expedition zubringen, blieb jedoch schüchtern, trübe gestimmt, ängstlich, nahm an sich einen auffallenden Contrast zu seinen lebenslustigen Altersgenossen wahr, bei deren geselligen Vergnügungen er verdüstert blieb. Schon als Kind wurde er häufig vom Alpdrücken geplagt, er glaubte, dafs Menschen und Thiere auf sein Bett sprängen, und wenn er durch seinen Vater, welchen sein Stöhnen aufmerksam machte, geweckt wurde, sprang er aus dem Bette, um unter demselben versteckte Menschen und Thiere aufzusuchen. Aehnliche Träume ängstigten ihn auch später. Da er die Selbstbefleckung fortsetzte, und erst in den letzten Jahren über ihre verderbliche Wirkung zur Besinnung gekommen sich ihrer enthielt, so verschlimmerte sich sein Zustand allmählig; ihm wurde wüst und dumpf im Kopfe, bleischwer in den Gliedern, jede Bewegung strengte ihn an, beim Treppensteigen hatte er heftiges Herzklopfen und Brustbeklemmung, und besonders bemerkte er eine Abnahme der Geisteskräfte, so dafs er bei der Arbeit zerstreut war, und nur mit grofser Anstrengung grobe Irrthümer und Versäumnisse vermeiden konnte. Die früher lieb gewonnene Lectüre verlor alles Interesse für ihn, und wenn er ja in einem Buche las, so vergafs er selbst den Inhalt weniger Seiten. Er fing nun an, besorgt zu werden, dafs er wegen Kränklichkeit und beschränkter Geisteskräfte, welche seiner Aufgabe nicht mehr gewachsen seien, in der Carriere zurückbleiben und auf frohe Hoffnungen für die Zukunft Verzicht leisten müsse. Indefs schleppte er sich noch mühsam in seinem Berufe fort, bis Weihnachten 1845 ein schweres Brustleiden unter lebhaftem Fieber, reichlichem Schweifse, Husten, Beklemmung und Blutauswurf eintrat, und mit Unterbrechungen bis zum März 1846 fortdauerte, wo er dann genöthigt war aus Cöln in das älterliche Haus im Braunschweig'schen zurückzukehren. Die Reise griff ihn ungemein an, und namentlich gerieth er in ein mehrstündig krampfhaftes Gliederzittern, nachdem er, um den F

bahnzug auf einer Station nicht zu verfehlen, eine Strecke Weges im angestrengten Laufe zurückgelegt hatte. Bei dem Gebrauch eines Mineralbrunnens besserte sich sein Zustand bis zum Juli so weit, dafs er in Berlin wieder sein Amt antreten konnte. Schon früher hatte er einen ziemlich starken Anfall von Diarrhoe gehabt, welche sich mehrmals wiederholte, namentlich des Nachts mitunter von heftigen Kolikschmerzen begleitet war, und wenn auch nicht in ernste Erkrankung überging, doch seine Verdauung schwächte. Seitdem verstrich seine Zeit unter einem mannigfachen Wechsel von leidlichem Wohlbefinden und mannigfachen Beschwerden, welche ihn zu kleinen Pausen in seinen Dienstverrichtungen nöthigten; seine trübe, ängstliche Gemüthsstimmung blieb aber im Wesentlichen unverändert, die Theilnahme an geselligen Zerstreuungen heiterte ihn nicht auf, selbst der Besuch des Theaters liefs ihn gleichgültig, und bei der Arbeit wie beim Vergnügen mufste er unaufhörlich an seinen kläglichen Zustand denken. Besonders trat eine Verschlimmerung beim Ausbruch der Revolution in Berlin ein, wobei er zwar nicht persönlich betheiligt war, wodurch er aber während der späteren Unruhen sehr beängstigt wurde, weil er als entschiedener Gegner der Demokratie von dem Umsichgreifen derselben die schlimmsten Folgen für das Vaterland und die Verwickelung seines Schicksals in dieselben fürchtete. Insbesondere erreichten diese Besorgnisse, welche durch Neckereien seiner Amtsgenossen gesteigert wurden, im Herbste 1848 einen hohen Grad, so dafs er sich nur mit Anstrengung soweit ermannen konnte, um seinem Berufe obzuliegen. Gegen Ende des Jahres zog er sich eine Gonorrhoe zu, welche doch nicht eine solche Höhe erreichte, dafs er seinen Dienst hätte einstellen müssen, wenn er auch mit mannigfachen Beschwerden und Schmerzen zu kämpfen hatte. Da das Uebel nach einigen Wochen gröfstentheils wich, und der Arzt ihn über die Folgen desselben völlig beruhigte, so fafste er sich anfangs noch; als aber später eine geringe Hodenanschwellung, von welcher zuletzt nicht die geringste Spur zurückblieb, eintrat, so gab er sich einer unbegrenzten

Furcht hin. Er glaubte, dafs sein Körper von syphilitischem Gifte durchdrungen sei, welches ihn allmählig zu Grunde richten werde, und da später eine Anschwellung der Ohrspeicheldrüse, Gliederschmerzen, ein quälendes Gefühl im Unterleibe hinzutraten, so fand er hierin eine deutliche Bestätigung seiner Furcht, in welcher er noch durch Bekannte bestärkt wurde. Der früher schon geringe Appetit verlor sich fast ganz, der Schlaf war unruhig, oft ganz unterbrochen, seine Kräfte verfielen sichtlich, vorzüglich nahmen seine Geisteskräfte dergestalt ab, dafs er seinem Geschäfte nicht mehr vorstehen konnte. Die Furcht vor dem Tode betäubte ihn, er hoffte keine Rettung mehr, hegte zu keinem Arzte Vertrauen und konnte nicht zu einem geregelten Arzneigebrauch bewogen werden. Er wurde so zaghaft und unentschlossen, dafs Andere für ihn denken und handeln und die Rückkehr zu seinen Aeltern bewirken mufsten, bei denen er im Sommer 1849 anlangte. Im Hause derselben erfolgte keine Besserung, und es kränkte ihn tief, dafs weder sie noch die zu Rathe gezogenen Aerzte an die Gefahr seiner Krankheit glauben wollten, ihn gar nicht einmal für ernstlich krank hielten. Er blieb rath- und trostlos, konnte von seinem Brüten über Todesgedanken durch Nichts abgezogen werden, daher seine Aeltern im October seine Aufnahme in die Irrenabtheilung bewirkten. Er hielt auch hier die Ueberzeugung von der Unheilbarkeit seines Uebels hartnäckig fest, suchte den Sitz seiner Krankheit bald im Kopfe, bald im Magen und Herzen und verrieth durch seine ganze äufsere Erscheinung einen hohen Grad von Niedergeschlagenheit, ungeachtet seine körperlichen Functionen ziemlich geregelt von Statten gingen, sein Appetit gut, der Stuhlgang regelmäfsig war, und der Schlaf ruhiger wurde. Die Behandlung blieb lange Zeit auf lauwarme Bäder und kalte Uebergiefsungen, so wie auf die Anwendung der Elektricität beschränkt, da keine wichtigeren Indicationen vorlagen. Bei der unverkennbaren Gutmüthigkeit und Gefügigkeit seines Charakters hielt es nicht schwer, ihn an die Disciplin des Hauses zu gewöhnen und ihn zu geistigen Beschäftigungen zu bewegen; nur gegen

körperliche Arbeiten sträubte er sich längere Zeit, indem er sich mit unbegründeten Krankheitsbeschwerden entschuldigte, welche er mit eingebildeten Symptomen zu rechtfertigen suchte. Gegen Ende Novembers machte er einen Strangulationsversuch, welcher sofort vereitelt wurde. Im December bezeigte er weniger Abneigung gegen körperliche Beschäftigungen, faſste Vertrauen zu den Aerzten und ihren Trostgründen, und im Januar machte seine Besserung bedeutende Fortschritte. Gegen Ende des Monats fing er an zu hüsteln und die vorgenommene Auscultation und Percussion machte den Verdacht auf beginnende Tuberculose in den Lungen rege. Die Anwendung einer *Solutio natri nitrici* mit Goldschwefel und eines Vesicators auf die Brust brachte die Beschwerden, aus denen seine Hypochondrie frische Nahrung schöpfte, bald zum Weichen, und somit kehrte auch seine heitere Stimmung zurück, in welcher er selbst seine frühere Besorgniſs über latente Syphilis als unbegründet anerkannte. Seine psychische Reconvalescenz wurde in den folgenden Monaten nur noch ein paar Mal dadurch unterbrochen, daſs die inzwischen deutlicher hervortretende Lungentuberculose einige Anfälle von Bluthusten bewirkte, gegen welche sich ein *Infus. herb. digital.* hülfreich erwies. Nachdem er mehrere Monate bei voller Integrität seiner geistigen Functionen sich erhalten hatte, kehrte er am 10. Juli 1850 zu seinen Aeltern zurück, um für sein Lungenleiden im Landleben eine angemessene Pflege zu finden.

N., ein durch Geist, Bildung und ehrenwerthes Streben ausgezeichneter Mann von 28 Jahren trat zuletzt als Lehrer in eine öffentliche Erziehungsanstalt ein, und widmete sich längere Zeit hindurch seiner Aufgabe mit ungetheiltem Eifer, erfüllt von Hoffnung und Lebensmuth, zu denen seine günstigen Verhältnisse ihn eben so berechtigten, wie seine bis dahin durchaus kräftige Gesundheit. In der Weinlaune nach einer rauschenden Abendgesellschaft zog er sich durch jugendliche Verirrung eine Gonorrhoe zu, welche durch Emulsionen und Cubeben, später durch ein Seebad und Einspritzungen nicht zum Weichen gebracht

wurde, und erst nach beinahe einjähriger Dauer verschwand. Zuerst legte er auf dies Uebel so wenig Gewicht, dafs er sich vornahm, aufser pünktlicher Befolgung der ertheilten Vorschriften nicht weiter darauf zu achten; auch nach erfolgter Heilung unterdrückte er die auftauchende Besorgnifs, dafs dasselbe nicht vollständig beseitigt sein möge, und erst als er nach einer anstrengenden Reise und erlittener Erkältung eine ungewöhnliche Abspannung und heftiges Gliederziehen empfand, brachte er diese Erscheinungen mit jenem Uebel in Verbindung. Bestärkt wurde er in dieser Vorstellung durch einen Arzt, welcher erklärte, dafs in Folge der gedachten Krankheit sich leicht ein Leiden in den Muskeln festsetze, und eine theilweise Gefühllosigkeit als halbseitige Lähmung erzeuge. In diesem Sinne wurden auch die Klagen des Kranken über Sausen in den Ohren und über andere krankhafte Empfindungen gedeutet, und zugleich seine Aufmerksamkeit auf andere Symptome, Frösteln, über den Rücken ziehend, unfreiwilliges Zucken der Gesichtsmuskeln, Ziehen im linken Bein und rechten Arme u. dgl. gelenkt, welche er damals noch nicht empfand. Indefs seine hierdurch erregte Sorge war noch nicht lebhaft genug, um ihn während des nächstens Frühlings und Sommers in der ungetrübten Ruhe und thätigen Ausübung der dienstlichen Verrichtungen zu stören; als er aber im August an dem ihm empfohlenen Badeorte anlangte, und der Brunnenarzt sich in sehr detaillirten Gesprächen über seine Krankheit verbreitete, wurde das bereits in ihm keimende Mifstrauen gegen die eigene Kraft wesentlich gesteigert, und seine ihn später beherrschende hypochondrische Aengstlichkeit systematisch genährt. Gleichzeitig erweckten diese Unterhaltungen in ihm die Neigung, sich mit seinem Körper und dessen Einzelnheiten zu beschäftigen, und er verglich seinen Seelenzustand mit dem eines angehenden Mediciners, welcher die ihm geschilderten Krankheiten im Geiste durchmacht, obgleich ihm die dem letzteren zu Gebote stehende richtige Einsicht und das aufklärende Verständnifs fehlte, während er umgekehrt das Vertrauen auf seine Kraft immer mehr abschwächte und erschütterte. Eine

grofse Zahl nicht existirender Leiden wurde buchstäblich, wie er sich ausdrückte, in seinen Kopf hineingeredet, ganz unerhebliche rheumatische Beschwerden von der Phantasie über Gebühr vergröfsert. Auch dieser Arzt machte ihn auf eine Menge von Symptomen aufmerksam, z. B. Frösteln auf dem Rücken, Schmerzen in den Schulterknochen, verminderte Sehkraft auf dem linken Auge, Schwäche des Gehörs, Knacken in den Gliedern, unwillkürliches Zucken in den Gesichtsmuskeln, wodurch seine Besorgnifs im hohen Grade vermehrt wurde. Dennoch vermochte er nach der Rückkehr in seinen Wirkungskreis demselben noch mehrere Monate vorzustehen; als er sich aber im Winter auf einem Balle beim Tanzen sehr erhitzt und darauf erkältet hatte, hielt er die danach entstehenden unbedeutenden rheumatischen Beschwerden für einen Rückfall des Uebels, von welchem er durch die letzte Badekur völlig befreit zu sein geglaubt hatte. In dieser Hoffnung getäuscht, fürchtete er wieder in seine frühere Kraftlosigkeit zu versinken, mit jedem Augenblicke wuchs seine Besorgnifs, sein unbedeutendes Leiden steigerte sich durch das stete Reflectiren und grübelnde Nachsinnen über dessen Ursprung und Zusammenhang mit dem Organismus und durch die Vorspiegelungen einer aufgeregten Phantasie zu einer Krankheit, bei der es sich um das Aeufserste handeln sollte, und das Schlimmste befürchtet werden mufste. Der Kranke äufserte hierüber später: so unglaublich eine solche Abirrung im gesunden Zustande erscheinen mag, so erklärlich ist sie in einem Zustande, der durch einen Wust eingebildeter Leiden endlich das klare Verständnifs über sich verloren hat. Seine Phantasie beherrschte ihn nach einigen Wochen so vollkommen, dafs er die ganze Reihe der von dem letzten Arzte ihm bezeichneten Symptome bald in sich herannahen glaubte und endlich sogar wahrzunehmen begann. Vergebens bemühten seine damaligen Aerzte sich, ihn in dieser Besorgnifs zu beruhigen und ihn von der Grundlosigkeit derselben zu überzeugen. Schlaflosigkeit und Stuhlverstopfung waren die nächsten Folgen dieses Zustandes, welcher noch dadurch verschlimmert wurde, dafs er sich der

Aeuſserung eines andern Brunnengastes an dem zuletzt besuchten Badeorte erinnerte, der Gebrauch desselben sei eine sehr bedenkliche und miſsliche Sache. Da er nun diesen Curort als seine letzte und sicherste Zuflucht anzusehen sich gewöhnt hatte, und er jetzt mit Miſstrauen gegen denselben erfüllt wurde, so verschwand damit jede Hoffnung auf Hülfe und er sah sich einer gänzlichen Verzweiflung preis gegeben. In diesem Zustande wurde er einige Wochen später in die Charité aufgenommen, woselbst er die übertriebensten Vorstellungen über seinen Körper äuſserte. Er war fest überzeugt, daſs er niemals seine Gesundheit wieder erlangen würde, obgleich, die unvermeidlichen Wirkungen seiner Gemüthsaufregung, Schlaflosigkeit, groſse Nervenunruhe, Leibesverstopfung u. dgl. abgerechnet, keine wesentliche Functionsstörung bei ihm wahrgenommen wurde. Zu seinen mannigfaltigen Einbildungen gehörten auch die, daſs seine Augen erstarrt seien, und er den ganzen Kopf wenden müsse, um dem Blicke eine andere Wendung zu geben, daſs er die Herrschaft über seine Bewegungen verloren habe, und seine Wangen unterstützen müsse, damit sie nicht herabfielen, daſs überhaupt eine gänzliche Zerrüttung seines Lebens unvermeidlich sei. Alle Trostgründe waren ganz fruchtlos, vielmehr schien seine Angst sich fortwährend zu steigern. Einige Tage später zog er sich durch einen Fall auf eine gepflasterte Stelle des Hofes eine drei Zoll lange Quetschwunde der Stirnhaut zu, welche zwar per primam intentionem bis auf ein Paar kleine Oeffnungen binnen wenigen Tagen heilte, jedoch später eine stärkere ödematöse Geschwulst der Stirnhaut, und zuletzt die Bildung eines kleines Abscesses zur Folge hatte, und nach Eröffnung desselben völlig verschwand. Ohne hierbei zu verweilen, da die Verletzung durchaus keine ernsteren Folgen herbeiführte, ja nach ihrer Heilung kaum eine Narbe hinterlieſs, bemerke ich, daſs gerade sie einen wesentlich günstigen Einfluſs auf das Gemüth des Kranken hervorbrachte. Anfangs hegte er die feste Ueberzeugung, die Kopfverletzung werde nicht geheilt werden können, weil seine Säfte zu sehr verderbt, seine Kräfte

zu geringe seien; ja er konnte sich des Erstaunens nicht erwehren, als ihm die baldige Heilung derselben vorherverkündigt wurde. Die Erfüllung dieser Prognose liefs ihn das Irrthümliche seines hypochondrischen Wahns erkennen, er fing an, sich seiner früheren Furcht zu schämen, und überzeugte sich, dafs sein Körper, welcher bei der Heilung der Wunde seine frische und unverletzte Jugendkraft vollständig bewährt hatte, in seinem Innern noch ganz unverletzt sein müsse. Verschwunden waren nunmehr alle grillenhaften Einbildungen, mit jedem Tage wuchs sein Selbstvertrauen und mit ihm die Summe und Regsamkeit seiner Geistes- und Körperkräfte, so dafs es eines besonderen Heilverfahrens aufser dem Gebrauche der lauwarmen Bäder und später der beharrlich fortgesetzten Douche nicht mehr bedurfte. Er begriff es, dafs es eine Hauptaufgabe für ihn sein müsse, sich in Zukunft jeder ähnlichen Sorge zu erwehren, und den Vorsatz dazu in sich hinreichend zu befestigen. Eben so leuchtete ihm die Nothwendigkeit ein, sich für die Zukunft einen bestimmten Lebensplan zu entwerfen, welcher auf gleiche Weise die bisher vernachlässigte Pflege des Körpers wie die des Geistes umfasse, und in ersterer Beziehung durch gymnastische Uebungen seine physischen Kräfte zu steigern und abzuhärten geeignet sei. Sein geistiger und körperlicher Zustand blieb geraume Zeit hindurch so völlig befriedigend, dafs er nach etwa fünfmonatlicher Behandlung unbedenklich als geheilt entlassen werden konnte.

Die häufige Form des hypochondrischen Wahns, bei welcher die Kranken die in ihrem Körper entstandenen peinlichen Empfindungen von elektrischen und magnetischen Einflüssen herleiten, welche böswillige Menschen mit Hülfe von physikalischen Instrumenten aus der Ferne auf sie einwirken lassen, behauptet meistentheils einen hartnäckigen, oft unheilbaren Charakter, weil die durch finstern Argwohn und Hafs gesteigerte hypochondrische Angst in den aberwitzigen Gaukeleien der Phantasie eine unerschöpfliche Nahrung findet. Indefs wird durch diese ungünstige Complication die Heilung nicht unbedingt ausgeschlossen, wie nach-

stehender Fall erweisen dürfte. Der Webergeselle K., 29 Jahre alt, hatte in Folge seiner sitzenden Lebensweise bereits seit Jahren an Verdauungsschwäche gelitten. Nach dem Genusse schwer verdaulicher Speisen muſste er sich erbrechen, er fühlte sich sehr entkräftet und empfand schmerzhafte Zuckungen in den Gliedern. Seine Bedrängniſs wurde durch die Erwerblosigkeit des Revolutionsjahres bedeutend verschlimmert, denn schwere Sorge um seine Familie lastete auf ihm und drückte seinen Muth völlig zu Boden. Er beschäftigte sich der damaligen Zeitrichtung gemäſs viel mit socialen Fragen, wollte die Noth der Weber zu verbessern suchen, überschüttete die Fabrikanten mit Vorwürfen, weil sie den Arbeitern in jeder Beziehung ihren Lohn schmälerten, und drang auf die Einsetzung eines Arbeiter-Gerichts, dem die Regulirung dieser Angelegenheit übertragen werden solle. Kummer, Entbehrungen, Haſs und hypochondrische Verstimmung bei immer stärker hervortretenden Unterleibsleiden wirkten daher zur allmähligen Ausbildung eines Wahns zusammen, dessen Form jene leidenschaftlichen Motive umfaſste. Er glaubte nämlich der Verfolgung der Freimaurer ausgesetzt zu sein, welche vermittelst einer Elektrisirmaschine auf seinen Körper wirkten, und durch elektrische Schläge die Zuckungen seiner Glieder hervorbrächten. Oft eilte er deshalb auf den Hausboden, wo er die Uebelthäter auf ihrem Werke zu ertappen hoffte, ergriff auch häufig die Flucht, fühlte auf den Straſsen umherirrend sich erleichtert, wurde aber nach der Rückkehr in seine Wohnung um so stärker von seinen Zuckungen ergriffen. Von rastloser Unruhe gequält und zu jeder Beschäftigung untauglich geworden, muſste er am 10. Juli 1849 in die Irren-Abtheilung aufgenommen werden. Er zeigte sich, gleich den meisten argwöhnischen Geisteskranken, sehr wortkarg und verschlossen, erwiederte selbst auf vorgelegte Fragen mit Heftigkeit, er sei nicht krank, vielmehr bei vollem Verstande, er wisse, was er wolle, und werde es auch durchsetzen. Unter genügender Berücksichtigung seiner Unterleibsbeschwerden und dem Gebrauche von lauwarmen Bädern mit kalten Uebergieſsun-

gen besserte sich sein Zustand bald so weit, dafs die Douche nebst dem elektrischen Rotations-Apparate in Anwendung gesetzt werden konnte. Schon im nächsten Monate gestaltete sich sein Zustand sehr günstig, er nahm fleifsig an den üblichen geistigen und körperlichen Beschäftigungen Theil, erklärte selbst seine früheren Vorstellungen als irrthümliche; nur der finstere Ausdruck seiner Physiognomie rechtfertigte die Voraussetzung, dafs sein Seelenleiden nicht völlig getilgt sei, daher denn Douche und Elektricität ferner in Anwendung gesetzt wurden. Unter gleichbleibender Behandlung machte daher auch seine Wiedergenesung so ununterbrochene Fortschritte, dafs er bereits am 7. December als geheilt entlassen werden konnte. Auf seinen Wunsch wurde er längere Zeit als Wärter auf der Irren-Abtheilung angestellt, betrug sich hierbei zur vollen Zufriedenheit, kehrte aber hierauf in seine früheren Verhältnisse zurück.

Obgleich im nachfolgenden Falle der hypochondrische Wahn hinter den religiösen zurücktritt, so habe ich ihn doch seines anderweitigen Interesses wegen ausgewählt. C., 34 Jahre alt, Bäckermeister in Posen, wurde als Theilnehmer an einer politischen Verschwörung im September 1845 verhaftet. Lange Zeit gab er sich im Kerker der Verzweiflung hin, welche ihn betäubte; erst im Winter von 1846 auf 1847 hatte er sich so weit beruhigt, dafs er eifrig in polnischen Erbauungsschriften lesen konnte. Hierdurch fühlte er sich so beseligt, dafs er Monate lang ausschliefslich mit religiösen Vorstellungen in einem ekstatischen Zustande die Nächte, welche ihm rasch wie Stunden verstrichen, schlaflos zubrachte, und sich am Morgen eben so kräftig wie nach einem gesunden Schlafe fühlte. Erfüllt von religiöser Schwärmerei führte er recht eigentlich das Leben eines Anachoreten, legte sich ein 40tägiges Fasten auf, während dessen er gar kein Fleisch und aufserdem nur wenig genofs; kein Wunder daher, dafs er gleich unzähligen anderen Asceten von Theophanieen heimgesucht wurde. Gott erschien ihm im goldstrahlenden Gewande, und schleppte den Teufel, eine nackte, schwarze Gestalt herbei. C. fiel sogleich anbetend nieder, ohne sich Zeit zu nehmen, beide

zu betrachten; er sagte sich dabei im Innern, Gott habe ihm den Teufel als Anstifter der Empörung gezeigt. Seitdem wurde er von letzterem verfolgt, welcher als schwarze Gestalt unter sein Bette kroch, ihm bei jedem Gebet die Ohren mit Schimpfworten und Gotteslästerungen füllte, ihm nachstellte, ihn unsichtbar umgab, die Speisen in Pferdekoth verwandelte, einen erstickenden Gestank überall erregte. Später wurde er nebst den übrigen bei der Verschwörung betheiligten Polen in das hiesige Zellengefängnifs versetzt, woselbst sein Seelenleiden bald in den stärksten Zügen hervortrat. Nach dem ärztlichen Zeugnisse hielt er sich für den gröfsten Sünder der Welt, sah Geister, glaubte vom Teufel bedroht zu werden, recitirte abwechselnd laute Gebete und Beschwörungsformeln, oder erlitt heftige Ausbrüche von Tobsucht. Letztere erreichte bei seiner am 30. Mai 1847 erfolgten Aufnahme in die Irren-Abtheilung den höchsten Grad, er brachte mehrere Tage und Nächte unter lautem Geschrei und sinnlosem Geschwätz zu, und da er die Wärter für Teufel hielt, so wollte er sich wüthend zur Wehre setzen, woran er nur durch Coërcitivmaafsregeln verhindert werden konnte*).

*) Im Laufe desselben Sommers wurden noch zwei andere, in demselben Procefs verwickelte Polen aus dem Zellengefängnifs in die Irren-Abtheilung versetzt; ich erlaube mir, der Vergleichung wegen, ihren Seelenzustand mit wenigen Worten anzudeuten. Sz. war in die tiefste Schwermuth versunken, kniete oft zum Gebet nieder, liefs die meisten Fragen unbeantwortet, und nur aus abgerissenen Aeufserungen konnte man entnehmen, dafs er an Sinnestäuschungen litt, welche mit dem Charakter seines Seelenleidens übereinstimmten, und dasselbe verschlimmerten. Er hörte bei Tag und Nacht Stimmen, welche ihn einen Verräther, Spion nannten, ihn mit Rache, Verfolgung und Ermordung bedrohten. Während schlafloser Nächte erblickte er sich und seinen Vater im Sarge liegend, umringt von Lichtern und schwarzen Gestalten, auch sah er sich oft von schwarzen Schatten verfolgt, und gerieth darüber in Todesangst. — v. Tr. bekannte, dafs er früher wollüstigen Ausschweifungen ergeben, sich dadurch eine seit vier Jahren bestehende Schwäche des Geistes und Körpers zugezogen habe, deren er sich in einem so peinlichen Grade bewufst geworden sei, dafs er nicht nur sich selbst, sondern auch seine Mitgefangenen im Zellengefängnisse für Wahnsinnige hielt, welche nur in völliger Geistesbethö-

Die aufserordentliche Heftigkeit seines Seelenleidens, dessen längere Fortdauer eine Erschöpfung seiner Kräfte befürchten liefs, bestimmte mich, bei ihm das stärkste Beruhigungsmittel, nämlich die Einwickelung in nafskalte Decken in Anwendung zu setzen*). Vom 1. Juni an wurde er

---

rung eine Revolution hätten beginnen können, deren unglücklichen Ausgang sie aufserdem hätten vorhersehen müssen. Er hielt daher das Zellengefängnifs für eine Heilanstalt, den Director desselben für einen Arzt, und liefs sich diese Täuschung nicht ausreden. Ueberdies glaubte er noch verfolgt, vergiftet, verachtet zu werden, und gerieth darüber in die heftigste Unruhe.

*) Während der letzten Jahre habe ich mich dieses Heilverfahrens häufig mit dem günstigsten und auffallendsten Nutzen in der Tobsucht bedient, und namentlich in der jüngstverflossenen Zeit einigemal die besten Erfolge davon gesehen. Nicht selten wurde dadurch die heftigste Tobsucht, welche bei der gewöhnlichen Behandlungsweise mehrere Wochen und Monate anzudauern, und dann eine nicht selten unheilbare, wenigstens sehr hartnäckige Schwäche des Geistes und Körpers zu hinterlassen pflegt, binnen 2—3 Tagen so völlig und ohne Rückfall beseitigt, dafs kurz darauf die Reconvalescenz eintrat. So war dies unter andern bei einer Frau der Fall, deren Gemüth durch die politischen Unruhen beängstigt in den wildesten Ungestüm *gerieth, der* sich durch eine endlose und desultorische Geschwätzigkeit bei Tag und Nacht äufserte. Nachdem die kalten Einwickelungen drei Tage lang fortgesetzt waren, trat die vollständigste Ruhe des Gemüths und Körpers ein, und wenn sie auch noch einige Zeit unbesinnlich und träumerisch blieb, so klärte sich doch ihr Bewufstsein bald auf, so dafs sie nach einer Reconvalescenz von einigen Monaten als geheilt entlassen werden konnte. Indefs ist dies Heilmittel eben so wenig zuverlässig, wie jedes andere, und ich bekenne, dafs es oft meinen Erwartungen nicht entsprochen hat, vielleicht auch aus dem Grunde, weil ich es niemals länger als einige Tage fortzusetzen wagte, da seine mächtige Wirkungsweise in ihren späteren Folgen noch viel zu unbekannt ist, als dafs man sich seiner ganz unbedenklich bedienen könnte. Nothwendige Bedingungen seiner Anwendbarkeit scheinen mir zu sein: eine nicht zu lange Dauer der Tobsucht, welche die zur heilbringenden Reaction erforderliche Kraft noch nicht erschöpft hat, ferner eine rüstige Constitution des Körpers und namentlich die Abwesenheit jeder Complication mit einem Localleiden, welches muthmafslich dadurch im höchsten Grade verschlimmert werden könnte. Ohne eine bestimmte Deutung des beruhigenden Einflusses zu wagen, den die kalten Einwickelungen auf heftige Erregungszustände des Gemüths und Nervensystems ausüben, glaube ich doch eine theilweise Erklärung darin zu

neunmal in solche Decken eingewickelt, und jedes Mal einige Stunden in dem reichlich ausbrechenden Schweifse erhalten. Schon am 3. Juni war seine Tobsucht bis auf die letzte Spur beseitigt, es liefsen sich zusammenhängende Gespräche mit ihm führen, und wenn er auch noch einige Tage laute Morgen- und Abendgebete an die Jungfrau Maria richtete, so störte er doch aufserdem die Ruhe des Zimmers nicht weiter. Er gab nun auch bereitwillig Auskunft über seine früheren Wahnvorstellungen, welche sich hauptsächlich auf den Teufel bezogen, der durch den Schornstein herabgefahren, ihm in seiner gewöhnlichen Gestalt mit Pferdefufs, Schweif und feurigen Augen erschienen

---

finden, dafs die starke und plötzliche Wärmeentziehung eine mächtige Reaction des gesammten Vegetationsprocesses zum Ersatz der verloren gegangenen Wärme hervorruft. Daher die fieberhafte Beschleunigung des vollen aber weichen Pulses, die starke Röthung und Erhitzung der Haut, welche bald vom Schweifs triefst, die Neigung zu Congestionen des Blutes nach dem Kopfe, denen man durch kalte Ueberschläge begegnen mufs. Je vollständiger also die gesammte Lebensthätigkeit durch diesen Procefs in Anspruch genommen wird, um so mehr mufs sie dem Gehirn und seinen Nerven entzogen, und dadurch deren durch das Gemüth bewirkter tobsüchtiger Aufruhr gedämpft werden, daher denn deren Beruhigung schon in ganz kurzer Zeit einzutreten pflegt. Kalte Bäder können diesen Erfolg nur dann hervorbringen, wenn der Kranke in ihnen nur ein Paar Minuten zubringt, dagegen sie bei längerer Fortdauer die Kraft der Reaction durch eine zu starke Wärmeentziehung zu sehr erschöpfen, und deshalb die schlimmsten Erfolge hervorbringen können. Die kalten Einwickelungen übertreffen daher an Wirksamkeit die in der Tobsucht übliche Anwendung der Ekelkur und der gelinden Abführungen bei weitem, da ihr Erfolg schon binnen ganz kurzer Zeit entschieden sich geltend macht, ohne eine tiefere Functionsstörung in edleren Organen hervorzubringen, welche namentlich bei der Ekelkur schwer zu vermeiden ist. Die Gebrauchsweise der kalten Einwickelungen, der ich mich zu bedienen pflege, besteht darin, dafs der nackte Kranke über den ganzen Körper in wollene Decken eingehüllt wird, welche längere Zeit in Eiswasser getaucht und sodann ausgerungen waren. Da er fast unmittelbar sich beruhigt, so genügt seine leichte Befestigung im Bette mit übergespannten Gurten. Er bringt dann einige Stunden in dem reichlich ausbrechenden Schweifse zu, während der Kopf mit kalten Fomentationen bedeckt ist, und je nach der Heftigkeit des Uebels werden die Einwickelungen zwei- bis viermal an einem Tage wiederholt.

sei, Unreinigkeiten in seine Speisen geworfen, seine Zelle bis zum Ersticken mit Gestank von Pferdemist erfüllt und ihm Schimpfworte und Gotteslästerungen in die Ohren gerufen habe. Während seiner eifrigen Gebete sah er die Gestalten und hörte die tröstende Stimme Gottes, Jesu Christi, der Jungfrau Maria, vieler Heiligen und Engel, die bei Tage, besonders aber in der Nacht ihn in seiner Zelle besuchten, sich auf sein Lager niederliefsen, ihn trösteten und ermahnten, in seinem religiösen Streben auszuharren. Deshalb gerieth er in den heftigsten Zorn, wenn Jemand sich auf die Stelle setzte, auf welche Gott sich niedergelassen hatte. Unter Anwendung des üblichen Heilverfahrens, bei welchem namentlich auch die Douche in Gebrauch gezogen wurde, schritt seine Besserung mit so schnellen Schritten fort, dafs nach einiger Zeit eine vollständige Reconvalescenz eintrat, und er nach hinreichend fortgesetzter Beobachtung am 15. Nov. 1847 für geheilt erklärt werden konnte.

In allen diesen Krankengeschichten tritt gerade das wesentlichste Heilmotiv, nämlich die Disciplin der Irren-Heilanstalt, am allerwenigsten hervor, so dafs es bei oberflächlicher Betrachtung ganz übersehen werden kann. Ueberhaupt wird der Arzt sich nur dann eine deutliche Rechenschaft von dem Genesungsprocefs im Wahnsinn geben können, wenn er sich ganz in das Bewufstsein der Geisteskranken versetzt, um mit ihnen die Macht der auf sie eindringenden Einflüsse lebhaft zu empfinden, und danach deren Rückwirkung, durch welche eine völlige Umgestaltung der Gemüthsverfassung herbeigeführt werden soll, richtig abzuschätzen. Fafst man in diesem Sinne den allgemein gültigen Erfahrungssatz auf, dafs Geisteskranke nur in zweckmäfsig eingerichteten Heilanstalten, niemals aber in Privatverhältnissen mit günstigem Erfolge behandelt werden können; so liegt die Erklärung dieses Grundsatzes darin, dafs der Wahnsinnige bei seinem Eintritte in die Heilanstalt in eine ganz neue Welt versetzt wird, deren ihn tief ergreifenden Verhältnisse seiner gesammten Geistes- und Gemüthsthätigkeit eine völlig veränderte Richtung geben, und

sie eben dadurch von der Despotie der ihn beherrschenden Leidenschaft losreifsen. Die Macht dieser Verhältnisse ist so grofs, dafs der kurz zuvor noch ganz irre und aufgeregte Geisteskranke häufig durch sie wie durch einen Zauberschlag zur Besinnung zurückgeführt, wenigstens bedeutend beruhigt wird, und dafs die Erscheinungen seines Seelenleidens erst später in dem Maafse deutlicher hervortreten, in welchem er sich in die ungewohnten Verhältnisse hineingelebt hat, und deshalb gegen sie gleichgültig geworden ist. Esquirol legt namentlich hierauf ein so grofses Gewicht, dafs er den dringenden Rath ertheilt, die bedeutende Remission, welche fast jedesmal während der ersten vier Wochen einzutreten pflege, die der Kranke in der Heilanstalt zubringt, auf das Sorgfältigste zu benutzen, um wo möglich eine günstige Entscheidung herbeizuführen. Auch hat es allerdings seine Richtigkeit, dafs die Heilbedingungen sich später viel ungünstiger stellen, wenn der erste Eindruck der Heilanstalt auf den Kranken sich abgestumpft hat, und dafs die nothwendige Disciplin verhältnifsmäfsig viel schwieriger zu handhaben ist, wenn ersterer gegen sie gleichgültiger, während sein Gemüthsleiden in stetiger Entwickelung begriffen ist. Ueberdies liegt in diesen unbestreitbaren Thatsachen ein sehr starker Beweis dafür, dafs der wesentliche Procefs der ächten Geisteskrankheiten im Gebiete der Gemüthsthätigkeit abläuft, weil die Disciplin beim symptomatischen Wahnsinn erst dann einen wesentlichen Erfolg hervorbringt, wenn das ihm zum Grunde liegende Körperleiden bedeutend gemäfsigt und daher seines störenden Einflusses auf die Geistesthätigkeit beraubt ist. Im Allgemeinen mufs es daher als eine ungünstige Bedingung angesehen werden, wenn beim idiopathischen Wahnsinn ein längerer Aufenthalt des Kranken in der Heilanstalt keine bemerkliche Veränderung in seinem Zustande bewirkt, weil damit bewiesen wird, dafs sein Gemüth vollständig von der Leidenschaft beherrscht und eben dadurch allen heilsamen Einwirkungen ganz unzugänglich wird.

Machen wir nun von diesen Regeln eine Anwendung auf die Behandlung der Hypochondrie, welche noch

nicht den Charakter einer wirklichen Geisteskrankheit angenommen hat, in Privatverhältnissen; so finden sie, da die Krankheit überall ihrem Wesen nach dieselbe bleibt, auch dort ihre Gültigkeit, obgleich sie mit unendlich gröſseren Schwierigkeiten zu kämpfen haben. Denn wie soll zuvörderst der Privatarzt, dem die Disciplin der Heilanstalt nicht zu Gebote steht, um den Kranken zum Losreiſsen von seinen verderblichen Grübeleien, zur Ausführung eines geregelten Lebensplans zu bewegen, wie soll er, des wichtigsten Hebels des psychischen Heilverfahrens beraubt, dennoch letzteres in Anwendung bringen? Gerade darin ist ja die Wurzel des ganzen Uebels enthalten, daſs die zur despotischen Leidenschaft gewordene chimärische Todesfurcht alles Denken und Wollen des Kranken unterjocht, und ihn zum rastlosen Grübeln über seine Hirngespinnste zwingt, welche für ihn die Gültigkeit der objectiven Wahrheit erlangt haben, und als lebendig gebährende Brut die Krankheit stets von neuem erzeugen. Je weniger er sich über die Nichtigkeit seiner Hirngespinnste aufklären läſst, um so beharrlicher drängt sich ihm der Gedanke an den Tod und an alle demselben vorhergehenden Plagen auf, um jede Warnung des Arztes, daſs er dadurch sein Elend unfehlbar verschlimmere, völlig in Miſsachtung zu bringen. Er will Rettung um jeden Preis von dem ihm drohenden Schicksal, nicht Belehrung, daher sein kaum zu beschwichtigendes ungestümes Verlangen nach Arzneien, und sollte auch bei ihrem Gebrauch ein wesentlicher Nachtheil entstehen, denn instinctmäſsig kommt er nun auf die oft sehr zweideutige Maxime: remedium anceps melius quam nullum. Es ist daher ein leicht zu durchschauender Kunstgriff mancher Charlatans, Hypochondristen mit heroischen Arzneien zu behandeln, weil dabei handgreifliche Erfolge herauskommen, welche ihre Wirkung auf die Phantasie nicht verfehlen, und dadurch noch am längsten ihr Vertrauen fesseln, wenn sie auch wirklichen Schaden dabei leiden. Man kann daher auch nicht die Richtigkeit der Maxime bestreiten, daſs dem leidenschaftlichen Begehren der Hypochondristen nach Recepten in Etwas Folge gegeben, aber natürlich meist nur

indifferente Arzneien unter schön klingendem Titel verordnet werden. Wollte der Arzt jenes Begehren ganz unberücksichtigt lassen, so würde er unfehlbar ihren Argwohn erregen, dafs er ihren vermeintlich gefährlichen Zustand ganz verkenne, und deshalb bald verabschiedet werden. Es ist daher keinesweges eine leichte Aufgabe, die richtige Mitte zu treffen, um das Vertrauen der Kranken durch billiges Eingehen in ihre Wünsche zu fesseln, ohne sie in ihrem Wahn durch stete Arzneiverordnungen zu bestärken. Der Arzt darf dann mit Recht von dem Kranken fordern, dafs er sich der ihm so verderblichen Lieblingslectüre medicinischer Schriften, namentlich der populären Belehrungen über die Hämorrhoiden, die Verschleimungen, das männliche Unvermögen, die syphilitischen Krankheiten u. s. w., womit so unendlich viel Schaden gestiftet wird, gewissenhaft enthalte, damit er nicht mit den gewöhnlich höchst confusen Krankheitsbildern derselben ein wahres Gift einsauge. Auch wird nicht wenig Takt von Seiten des Arztes erfordert, um in den unvermeidlichen Disputationen mit den Kranken über ihren Zustand, über die von ihnen zu befolgende Lebensweise u. dgl. weder ihren erbitterten Widerstreit zu reizen, noch durch schroffes Abweisen jeder nöthigen Aufklärung und Belehrung sie ganz zu verstimmen.

Wie unendlich verschieden ist daher die Stellung des Arztes, je nachdem er als Vorsteher einer Irren-Heilanstalt auf seine Verordnungen den ganzen Nachdruck seiner Autorität legen, und deshalb die Kranken nöthigenfalls zur Befolgung derselben zwingen kann, oder je nachdem er in Privatverhältnissen in dem höchst wetterwendischen Charakter der Kranken den alleinigen Hebel seiner Wirksamkeit findet. Man mufs gestehen, die Bedingungen können im letzteren Falle nicht ungünstiger sein, da es selbst bei grofser Menschenkenntnifs und bei meisterhafter Geschicklichkeit im Umgange mit launenhaften, widerspenstigen, wankelmüthigen Charakteren dem Arzte nur schwer gelingen wird, das Vertrauen eines Hypochondristen dauernd an sich zu fesseln. Noch dazu besitzt jeder Hypochondrist einen anderen Charakter, nach dem sein Leiden verschie-

den sich artet, also auch die Cur wesentlich eine andere sein mufs. Denn wie sehr verschieden mufs sein Gesammtzustand aufgefafst, beurtheilt und behandelt werden, je nachdem er ein verdienstvoller, von den edelsten Interessen beseelter Gelehrter oder Geschäftsmann ist, welcher durch körperliche Leiden an der Erfüllung seines bis dahin rühmlich geführten Berufes verhindert, in dieser drückenden Lage eine unerschöpfliche Quelle der peinlichsten Selbstquälerei und der finstersten Grillen findet, die er mit gewohnter Verstandesvirtuosität zu einem System von Trugschlüssen ausspinnt, um sich mit diesen methodisch in die verkehrtesten Lebensansichten zu verstricken; oder, je nachdem er ein wüster Schwelger war, welcher durch zügellose Ausschweifungen eben so sehr alle sittliche Kraft des Gemüths als die Grundbedingungen der körperlichen Gesundheit zerstörte, und jede ärztliche Verordnung mit Abscheu zurückweiset, welche von ihm Mäfsigkeit im Lebensgenufs, selbst peinliche Entbehrungen, geregelte Anstrengungen, und somit ein gänzliches Verleugnen seiner despotisch sinnlichen Begierden verlangt! In keiner anderen Krankheit ist daher das völlige Durchdringen der Individualität sowohl des geistig sittlichen Charakters als des gesammten körperlichen Lebens in seiner bisherigen Entwickelung von einer so dringenden Nothwendigkeit, als in der Hypochondrie.

Ja es mufs sogar eine Menge von Charaktereigenthümlichkeiten berücksichtigt werden, welche mit dem hypochondrischen Leiden in gar keiner unmittelbaren Beziehung stehen. Der eine Kranke will durchaus schonend und nachgiebig behandelt werden, weil er sich stets als ein Autokrat geltend machte, der schlechthin gar keine Autorität über sich duldete, sogar durch einen Rath sich beleidigt fühlt, welcher mit seinen Vorurtheilen in Widerspruch steht, und namentlich durch die Forderung einer plebejischen Lebensweise mit frugaler Kost und körperlicher Arbeit empört wird. Ein anderer, welcher seinen kindischen Eigensinn für Charakterstärke hält, und daher bei jedem Widerspruch aufbrauset, mufs geradezu mit imponirendem Ernste, welcher der anmafslichen Gemüthsschwäche die Ueberlegen-

heit eines festen Willens fühlbar macht, zur Nachgiebigkeit bewogen werden. Am schlimmsten ist der Arzt bei den Charakterlosen daran, deren gewöhnlich nach Ausschweifungen entstandene Blasirtheit jeder folgerechten Selbstbeherrschung geradezu unfähig geworden ist, und eine Launenhaftigkeit erzeugt, deren Veränderlichkeit die des berüchtigten Aprilwetters noch weit übertrifft, und den Arzt bei jedem Besuche zu einem anderen Benehmen zwingt. Rechnet man noch dazu, dafs die Hypochondrie wie ein Dämon verwirrend und zerstörend in alle Lebensverhältnisse des Kranken, in seine Familie, Berufsthätigkeit, in sein Besitzthum und seine geselligen Beziehungen eingreift, und dadurch ein Heer von anderweitigen leidenschaftlichen Conflicten hervorruft, durch welche seine Gemüthsstimmung immer neuen Stürmen ausgesetzt wird; so kann man sich kaum des Schwindels beim Ueberblick eines solchen Chaos erwehren, in welches der Arzt Ordnung, Klarheit und Frieden bringen soll.

Ständen diese Bemerkungen nicht im innigen Zusammenhange mit meiner früheren Darstellung, so würde ich sie unterdrücken, da sie an sich nichts Neues sagen, und es am Ende nichts Ueberflüssigeres giebt, als Dinge zur Sprache zu bringen, welche jeder beschäftigte Arzt in täglicher Erfahrung bis zum Ueberdrusse erlebt hat. Eben so würde ich mich ganz müfsigen Betrachtungen hingeben, wenn ich mich ausführlich darüber verbreiten wollte, dafs in der jetzigen skeptischen Zeit, wo die Laien einen so lebhaften Antheil an dem Principienstreit in der Medicin nehmen, und sich zu Sachwaltern in Angelegenheiten der Homöopathie, Hydrotherapie u. dgl. aufwerfen, um das Ansehen der früheren Heilkunde so tief als möglich herabzusetzen, der Arzt den Hypochondristen gegenüber einen weit schlimmeren Stand hat als früher, wo er eine viel unbestrittenere Autorität als jetzt fand. In welche peinliche Lage er kommt, wenn sich ihm Hypochondristen anvertrauen, welche schon alle Schulen durchgemacht haben, und dadurch in die möglichst grofse Verstandesverwirrung und Trostlosigkeit gerathen sind, nicht zu gedenken der vielfachen Beschädigung ihres nach allen Richtungen hin- und

hergezerrten Lebens, braucht kaum gesagt zu werden. Selbst die wohlbegründete Autorität der gefeierten Notabilitäten unsres Standes dürfte oft einer solchen Aufgabe nicht mehr gewachsen sein, wenn sie auch aufserdem den unschätzbaren Vortheil darbietet, dem Kranken auf eine Weise zu imponiren, welche sich der weniger angesehene Arzt nicht herausnehmen darf.

Ueberhaupt würde ich diese Andeutungen als ganz zwecklose ansehen müssen, wenn sie nicht indirect dazu beitragen könnten, den Principienstreit über die Pathogenie der Hypochondrie zu schlichten. Sollte auch ein unmittelbarer praktischer Gewinn daraus nicht hervorgehen; so scheint es mir doch ein nicht ganz verwerflicher Vortheil, wenn wenigstens die schädlichen Vorurtheile über die somatische Begründung der Hypochondrie dadurch beseitigt werden. Denn eine ganz andere Stellung wird doch unstreitig der Arzt seinen Kranken gegenüber einnehmen, und ganz anderen Heilgrundsätzen huldigen, wenn er die psychische Quelle ihrer Leiden anerkennt, und daher nicht mehr in jedem körperlichen Symptome die zwingende Indication zu einem therapeutischen Verfahren erblickt, als wenn er letzteres für seine Hauptaufgabe hält, und endlich nach allen vergeblichen Bemühungen rathlos geworden, bei der Voraussetzung einer Nervenataxie stehen bleibt, und daher zu einem blinden Curiren genöthigt ist, welches dem Rufe der Heilkunde schon so grofsen Abbruch gethan hat. Fafst man aber die psychische Pathogenie der Hypochondrie als den inneren Knotenpunkt der Krankheitserscheinungen fest ins Auge, welches ihnen dann einen bestimmten Ueberblick abgewinnen kann; so wird man sich auch den wesentlichen praktischen Angriffspunkt klar machen. Freilich wird der Arzt eben dadurch zum deutlichen Bewufstsein kommen, dafs ihm in Ermangelung der Disciplin des Irrenhauses und seiner darauf gegründeten Autorität bei vielen Kranken eine feste Operationsbasis fehlt, weshalb seine sorgfältigsten Bemühungen oft genug fruchtlos bleiben müssen. Indefs giebt es doch auch genug lenksame und übrigens gutgeartete Hypochondristen, deren Vertrauen

der Arzt sich dauernd erwerben, und über welche er durch vorsichtiges Benehmen eine hinreichende Autorität erlangen kann, um ihre ganze Lebensführung nach einem festen Plane zu regeln. Bei solchen Kranken wird es dann schon gelingen, sie über das Verderbliche ihrer gespenstersüchtigen Grillenfängerei, ihrer unstillbaren Sehnsucht nach Recepten, ihres Wankelmuths, welcher bei jeder Wiederkehr der Zufälle in Verzweiflung geräth, und nicht in Geduld die Hoffnung auf eine künftige Heilung festhält, ihres passiven Hingebens an jede peinliche Empfindung, ihres Widerwillens gegen jede ihren Kräften angemessene Thätigkeit, kurz jeder ihrer Verkehrtheiten aufzuklären. Es scheint mir daher in dieser Beziehung rathsam, dafs der Arzt dem Kranken die Versicherung ertheile, er halte sein Leiden für ein sehr ernstes und folgenschweres, aber nicht in dem Sinne, welchen letzterer mit den erdichteten Krankheitserscheinungen verbindet, sondern in der Bedeutung, dafs seine endlose Selbstquälerei zuletzt die kräftigste Gesundheit untergraben und durch fortwährende Erschütterungen zum Umsturz bringen müsse.

Nach diesen allgemeinen Betrachtungen bedarf es um so weniger der genauen Musterung specieller Heilregeln, als letztere nach der Eigenthümlichkeit jedes concreten Falles zu einem ganz besonderen Curplan vereinigt werden müssen. Jedoch dürfte die Bemerkung nicht überflüssig sein, dafs in jeden solchen Curplan, so viel es die anderweitigen Umstände zulassen, vorzugsweise die Douche und die gymnastischen Uebungen aufgenommen zu werden verdienen. Denn beide fordern gleich stark, wenn auch auf sehr verschiedene Weise, die von der hypochondrischen Leidenschaft erschütterte und in die mannigfachsten Mifsverhältnisse versetzte Nerventhätigkeit zur kräftigsten Reaction heraus, wodurch sie sich wieder in Uebereinstimmung mit ihrem physiologischen Gesetz bringt, welches auf die Dauer zu leisten noch keine Arznei sich fähig gezeigt hat. Gelingt es auf diese Weise die Stürme im Körper zu beschwichtigen, welche auch dem willenskräftigen Manne den Zügel der Selbstbeherrschung entreifsen, und wird ihm letz-

tere dadurch ungemein erleichtert, so kann er, wenn er sonst nur den ernsten Vorsatz hegt, sich allmählig eine hinreichende Charakterfestigkeit erwerben, um peinliche Empfindungen mit Gleichmuth zu ertragen, nachdem er sich von ihrer Bedeutungslosigkeit hinreichend überzeugt hat. Zum Glück finden beide mächtige Heilmittel in der immer weiter sich ausbreitenden Herrschaft der Hydrotherapie und der Heilgymnastik eine so gewichtige Autorität, dafs es dem Arzte nicht schwer fallen kann, seine hypochondrischen Kranken zum Gebrauch derselben zu bewegen, zumal da sie nach Ueberwindung der ersten peinlichen Empfindungen und anderweitigen Beschwerden sich von dem grofsen Segen überzeugen werden, den sie ihnen bringen. Namentlich ist zu hoffen, dafs das Beispiel Stockholms nicht lange vereinzelt stehen bleiben wird, woselbst nach glaubwürdigen Berichten die Mehrzahl der mit chronischen Krankheiten Behafteten ihre Zuflucht zu dem gymnastischen Central-Institut nimmt, um daselbst Heilung von den mannigfachsten Gebrechen auf dem naturgemäfsesten Wege zu finden.

*Ideler.*

---

# Erster ärztlicher Bericht über das Diakonissenhaus Bethanien.

Von

Dr. *Bartels.*

Dem ärztlichen Bericht über die vierjährige Wirksamkeit der Heilanstalt des Diakonissenhauses Bethanien mögen einige allgemeine Bemerkungen vorangehen über die Förderung, welche die Heilzwecke von dem Hause und der ihm eigenthümlichen Pflege empfangen haben.

Das Haus hat sich als Musteranstalt vollkommen bewährt, und seine Einrichtungen sind von Bauverständigen und Medizinalbeamten des In- und Auslandes vielfältig benutzt worden.

Eine genauere Beschreibung des Hauses und seiner Einrichtungen ist von Stein bei Reimarus im Verlag.

Die Zweckmäfsigkeit der Einrichtungen bewährte sich besonders in Beziehung auf Luftreinigung, Heizung, Wasserleitung und Bequemlichkeit für die ökonomischen Zwecke.

Die Krankenzimmer durch ihre Lage nach S.O. und S.W. sonnig, durch grofse, vielleicht zu grofse Fenster hell, entbehrten vermöge der mannigfachen, guten Ventilation nie einer gesunden Luft, zu deren Erhaltung und Erneuerung die schönen luftigen Corridore wesentlich beitrugen, welche aufserdem zu jeder Jahreszeit den Reconvalescenten geschützte Spaziergänge boten. Die zweckmäfsige Einrichtung der Latrinen förderte ihrerseits die Erhaltung einer gesunden Luft auf ausgezeichnete Weise, so dafs von

einer sogenannten Hospitalluft niemals die geringste Andeutung vorgekommen ist.

In Bezug auf die Heizung der äufseren Räume reichte die vorhandene Dampfkraft bei grofser Kälte nicht aus, und drang namentlich nicht bis zum nördlichen Flügel durch, jetzt ist durch Anlegung eines dritten Dampfkessels auch diesem Mangel abgeholfen worden. Die Erwärmung der Krankenzimmer gelang vollkommen und reichte in der Regel einer der vorhandenen Oefen dazu aus. Die hermetisch schliefsenden Thüren derselben und die dadurch bedingte Entbehrlichkeit der sogenannten Klappen sicherten die Krankenzimmer gegen Kohlendunst.

Liefsen demnach die Krankenzimmer in Bezug auf Luft, Licht und Wärme nichts zu wünschen übrig; so gilt dasselbe von der Dauerhaftigkeit, Sauberkeit und Bequemlichkeit der Krankenbetten. Die Zahl derselben, ursprünglich für ein Zimmer auf zwölf berechnet, hat sich in Bezug auf Erhaltung guter Luft nicht als zweckmäfsig gezeigt, und überschreiten wir deshalb ungern die Zahl von zehn Betten. Es bedingt dieser Umstand eine Differenz von 50 Betten für die ganze Heilanstalt, so dafs bei einer vollkommen zweckmäfsigen Benutzung des Hauses die Zahl der Betten 300 nicht übersteigen darf.

Die Badeanstalten bedürfen einer Vervollständigung durch Douchen und Brausen, welche durch den neuen Dampfkessel leicht zu erreichen sind, lassen aber übrigens nichts zu wünschen übrig.

Die Apotheke des Hauses hat als Dispensiranstalt alles Erforderliche geleistet, und haben wir in Bezug auf zweckmäfsige Einrichtung derselben jeden guten Rath von Sachverständigen gern benutzt. Die vollkommene Befähigung und Zuverlässigkeit der Apothekerin hat sich auf eine ausgezeichnete Weise bewährt.

Die vortreffliche Einrichtung der Waschanstalt hat fortwährend eine vollkommene Reinigung der Wäsche und Verbandstücke möglich gemacht.

Die Dampfküche hat sich ebenfalls als bequem und zweckmäfsig bewährt, auch hat sich durch die Benutzung

der kupfernen Kessel kein Nachtheil für die Gesundheit herausgestellt, obgleich die Aerzte des Hauses diesem Gegenstand wiederholt ihre Aufmerksamkeit gewidmet haben.

Die Speisen sind gut, die Gesundheit fördernd, zubereitet worden, und ist die reichliche und gute Verpflegung ein Hauptanziehungspunkt für die Kranken gewesen. Ohne dafs hier verschwendet wurde, liegt die Sparsamkeit des Hauses doch auf einem andern Gebiet.

Im Unterschiede mit anderen Krankenhäusern sind die verschiedenen Diätsätze nicht quantitativ, sondern qualitativ bestimmt, und zerfallen demnach nicht in $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{2}$, $\frac{3}{4}$, und ganze Portionen, sondern nach dem Inhalt in Wassersuppe, Brühsuppe, Gemüse und Fleisch, welche Sätze in Bezug auf das Uebrige in sich näher bestimmt und durch die No. bezeichnet werden.

Die Entwickelung der Heilanstalt des Hauses war in dieser Zeit und ist ferner abhängig von seiner besonderen Bedeutung als eine Diakonissenanstalt und Mutterhaus, und andererseits als milde Stiftung. In letzterer Beziehung haben die wenigen und leider so traurigen Jahre eine wesentliche Bethätigung christlichen Wohlthätigkeitssinnes vermissen lassen, in ersterer hat es der Charakter des Hauses gefordert, seine Wirksamkeit nach Aufsen zu richten, ohne abzuwarten, ob innerhalb schon jedem Bedürfnifs genügt sei, und die erst im Werden begriffene Bildungsanstalt war genöthigt, oft mit schwachen Kräften zu arbeiten, und nicht selten diesen Kräften ungewöhnliche Aufgaben zuzumuthen. Sind nun alle diese Schwierigkeiten überwunden worden und haben die wenigen Jahre der Entwickelung hingereicht, Persönlichkeiten für den Dienst der Kranken auszubilden, von denen der Arzt die Ueberzeugung aussprechen kann, dafs sie Alles leisten, was Menschenkräfte vermögen, so dürfen wir wohl mit Zuversicht der Zukunft vertrauen, dafs es gelingen werde, eine Krankenpflege zu erreichen, welche in jeder Hinsicht Vollkommenes leiste. Wenn der Arzt überall die Unterstützung seiner Thätigkeit durch die liebende Hand einer treuen Mutter oder Schwester mit Dankbarkeit anerkennen wird, so mufs ihn Ehrfurcht und innige

Rührung ergreifen, solche Liebe an dem Bette jedes Kranken geübt zu sehen, auch des geringsten und widerwärtigsten, die in christlicher Barmherzigkeit wurzelnd, zusammen geht mit Muth, Besonnenheit, Umsicht und Geschick, und deshalb von um so gröfseren Segen begleitet ist.

Dem dirigirenden Arzte des Hauses mangelt die eigene Erfahrung über die Krankenpflege der katholischen barmherzigen Schwestern, und er ist daher zu einer Vergleichung nicht berechtigt. Es ist allgemein und auch von uns anerkannt, dafs sie Grofses leisten. Die Diakonissensache ist neu in der evangelischen Kirche und mufs mancher Motive und Hilfsmittel entbehren, welche der katholische Glaube darreicht; das aber läfst sich schon jetzt aussprechen, dafs evangelische Diakonissinnen katholischen barmherzigen Schwestern nicht nachstehen werden. Mangel an Gehorsam und Unterordnung unter die ärztliche Autorität, worüber die Aerzte in katholischen Krankenhäusern häufig klagen, ist den Aerzten des Hauses niemals entgegen getreten, ebenso wenig ist es vorgekommen, dafs Kranke durch den geistlichen Character des Hauses in ihrer Gesundheit gefährdet oder Andersgläubige in ihrem Gewissen beunruhigt worden sind.

Auch das soll noch hervorgehoben werden, und um so bestimmter, jemehr darüber noch eine falsche Ansicht weit verbreitet ist, dafs die Stellung des Arztes an einem Hospital, welches von Diakonissen verwaltet wird, allen Ansprüchen, die er im Interesse der Sache machen mufs, durchaus entsprechend inne gehalten werden kann. Eine vierjährige Erfahrung berechtigt, diese Ueberzeugung mit Dank und mit voller Anerkennung auszusprechen, auch abgesehen von den hier obwaltenden, persönlichen Verhältnissen.

Aufser den erwähnten inneren Bedingungen war die Entwickelung der Heilanstalt abhängig von den Krankheitsverhältnissen der Stadt überhaupt, und sind in dieser Beziehung besondere Momente bemerkenswerth.

Zunächst ist hier zu erwähnen, dafs durch den Mangel eines Siechenhauses veranlafst, eine grofse Zahl von

Kranken der Heilanstalt zuströmen, weil sie der Hospitalpflege nicht entbehren können und durch lange Arbeitsunfähigkeit in die traurigste Lage gerathen. Unter diesen Kranken sind die an Schwindsucht leidenden die häufigsten, namentlich auch unter den Kindern der Armen, welche in dem Alter unter 2 Jahren in keine andere Anstalt aufgenommen werden. Es war deshalb unmöglich in Bezug auf diese Unglücklichen die Bestimmungen der Statuten zur Ausschliefsung der Unheilbaren mit voller Strenge durchzuführen, sondern gemäfs des Characters des Hauses und eingedenk unserer Pflicht, besonders da einzutreten, wo sich das Bedürfnifs am gröfsten zeigt, ist eine grofse Zahl dieser Kranken auch bei uns aufgenommen worden, freilich viele, um unsere Todtenliste bedeutend zu verstärken.

Im Gegensatze zu diesen Kranken wurden unserer Heilanstalt eine verhältnifsmäfsig grofse Zahl acuter Kranken der schwersten Art zugeführt, vornehmlich mit bedeutenden Verletzungen und Wunden.

So stellte namentlich das Jahr 1848 dem Hause eine Aufgabe, der die ärztlichen und die Pflegekräfte der Anstalt kaum gewachsen waren, indem ihm zu gleicher Zeit 44 schwer Verwundete übergeben wurden. Die Vortrefflichkeit der Einrichtungen bewährte sich dei dieser Gelegenheit ganz besonders, indem bei uns kaum der vierte Theil starb, während in allen Civil-Anstalten die Hälfte zu Grunde ging. Auch aufser diesen sind uns zu jeder andern Zeit viele Verunglückte mit schweren Verletzungen zugeführt worden, und sind diese ebenso wenig als die Schwindsüchtigen geeignet für eine verhältnifsmäfsig geringe Krankenzahl ein sehr glänzendes Mortalitätsverhältnifs der Gesammtzahl zu begünstigen.

In allgemeiner Beziehung ist ferner die Cholera zu erwähnen, bei welcher die Wirksamkeit der Heilanstalt, wegen der besonderen für die Krankheit errichteten Hospitäler, zwar nicht in ausgedehnter Weise betheiligt war, doch wurden uns nichts desto weniger viele der schwersten Fälle aus der Umgegend zugetragen, was unserer Todtenliste ebenfalls nicht zum Vortheile gereichte.

Auf eine unerklärte Weise brach sie im Jahre 1849 sogar in der Anstalt selbst und zwar auf der Kinder-Station aus, und raffte den gröfsten Theil der schwachen Kinder zum Theil in wenigen Stunden dahin.

Als ein Gegenstand von allgemeiner Bedeutung für die Anstalt ist noch zu erwähnen, dafs wir wegen Ueberfüllung der Charité gezwungen waren, 22 syphilitische Frauenzimmer aufzunehmen, wozu uns das fehlende Inventarium nebst Pflegekräfte aus der Charité geliehen wurde. Sie waren uns eine furchtbare Last, welche nur durch eine dem Geiste des Hauses fremde Disciplin erträglich werden kann.

Uebrigens ist es diese Art von Kranken besonders, welche nebst den Krätzkranken gewöhnlich in grofser Zahl die Hospitäler füllen, und als ungefährliche das Mortalitätsverhältnifs ungewöhnlich günstig stellen.

Dafs diese Art von Kranken bei uns fehlen, bildet ein wesentliches Moment, welches für das Mortalitätsverhältnifs unserer Heilanstalt einen andern als den gewöhnlichen Mafsstab in Anspruch nimmt. So wurden z. B. im Stadtkrankenhause zu Dresden in zehn Jahren 16,330 Kranke behandelt, von denen überhaupt 1682, also ungefähr der Zehnte starb, es befanden sich indessen unter diesen 4570 syphilitische und Krätzkranke mit nur 34 Todesfällen.

Zum Schlusse dieser allgemeinen Bemerkungen ist auch noch anzuführen, dafs ein schneller Wechsel der Kranken in unserer Heilanstalt nicht vorhanden ist, theils allerdings wegen der grofsen Anzahl der chronischen Leiden, theils aber auch, weil sich die Kranken schwer von uns trennen, und sie in der Regel bis zur völlig erlangten Arbeitsfähigkeit, auch wohl bis zur Erlangung eines geeigneten Unterkommens bei uns verpflegt werden.

Eine Uebersicht der Ereignisse wird über die der Heilanstalt gestellten Aufgaben und die im Ganzen und Einzelnen gewonnenen Resultate Rechenschaft legen, und die obigen Bemerkungen theils erläutern, theils näher begründen.

---

## Uebersicht

der Ereignisse der Heilanstalt des Diakonissenhauses Bethanien in dem Zeitraum vom 10. Octbr. 1847 bis 30. Septbr. 1850.

| | | |
|---|---|---|
| Im Jahre 1847 wurden in die Heilanstalt aufgenommen | 88 | Kranke |
| es starben | 7 | |
| Am 1. Januar 1848 war ein Bestand von | 57 | - |
| im Laufe des Jahres kamen hinzu | 367 | - |
| die Zahl der im Jahre 1848 behandelten und verpflegten Kranken betrug demnach | 424 | |
| es starben | 77 | |
| Am 1. Januar 1849 war der Bestand | 85 | - |
| es kamen hinzu | 708 | - |
| die Zahl der Behandelten betrug demnach | 793 | |
| es starben | 104 | |
| Am 1. Januar 1850 war ein Bestand von | 100 | - |
| es kamen hinzu | 552 | - |
| die Zahl der Behandelten betrug demnach | 652 | |
| es starben | 78 | |
| Am 1. Januar 1851 war ein Bestand von | 91 | - |
| es kamen hinzu bis zum 30. Septbr. | 722 | - |
| die Zahl der Behandelten betrug demnach | 813 | - |
| es starben | 102 | |

Die Gesammtzahl der in dem Krankenhause vom 10. October 1847 bis zum 30. September 1851 aufgenommenen und behandelten Kranken betrug demnach 2770.

Die Gesammtzahl der Gestorbenen in demselben Zeitraum 368.

Von diesen starben 43 innerhalb der ersten 24 Stunden ihres Aufenthalts in dem Krankenhause.

Das Verhältnifs der Gestorbenen zu den Behandelten war 1 zu $7\frac{97}{184}$.

Es starben:

an chronischen Krankheiten . . . . . . . 202

und zwar:

| | | | |
|---|---|---|---|
| an Tuberculose der Lungen, des Darms und der Organe | | | 136 |
| - Wassersucht in Folge von organischen Leiden | 33 | | |
| - Krankheiten der Leber | 7 | | |
| - Krebs des Magens | 4 | | |
| - allgemeinem Krebs | 2 | | |
| - Marasmus | 7 | | |
| - Hirnerweichung | 5 | | |
| - Knochenfrafs | 7 | | |
| - fibrösen Geschwülsten | 1 | | |
| | | | 66 |
| an acuten Krankheiten | | | 166 |
| in Folgen von schweren Verletzungen | 41 | | |
| an Vergiftung | 1 | | |
| - Entzündung des Gehirns u. seiner Häute | 8 | | |
| - - der Rückenmarkshäute | 2 | | |
| - Hydrocephalus acutus | 5 | | |
| - Wasserscheu | 1 | | |
| - Schlagflufs | 8 | | |
| - Lungenoedem | 5 | | |
| - Säuferwahnsinn | 2 | | |
| - Croup | 2 | | |
| - Lungenentzündung | 9 | | |
| - Tussis convulsiva | 1 | | |
| - Herzbeutelentzündung | 1 | | |
| - Peritonitis | 9 | | |
| - Peritonitis puerperalis | 2 | | |
| - Diphtheritis | 1 | | |
| - Cholera | 16 | | |
| - Choleratyphus | 11 | | |
| - Typhus | 27 | | |
| - Dysenteria | 2 | | |
| - Brechruhr | 2 | | |
| - Metritis | 1 | | |
| - Brand der Gebärmutter | 1 | | |
| - Zerreifsung der Gebärmutter | 1 | | |
| - acuter Nierenentzündung | 1 | | |

an Venenentzündung . . . . . . . . 1
- Karbunkel . . . . . . . . . . . 1
- Wasserkrebs . . . . . . . . . . 1
- Kopfrose . . . . . . . . . . . 1
- Scharlach . . . . . . . . . . . 3

Was das Verhältnifs der einzelnen Krankheiten anbelangt, die bei den aufgenommenen Kranken zur Behandlung kamen, so wurden an Entzündung des Gehirns und seiner Häute 10 Kranke behandelt. Es genasen 2, starben 8.

Der Hydrocephalus acutus war 5 Mal Gegenstand der ärztlichen Behandlung; er wurde bei Kindern in den ersten Lebensjahren beobachtet, und endete jedes Mal mit dem Tode.

Von Delirium tremens kamen 8 Fälle zur Behandlung, in Complication mit Wunden. In 6 Fällen trat beim Gebrauch des Opium Genesung ein; zwei Fälle endeten tödtlich.

Von Wasserscheu kam 1 Fall zur Behandlung bei einem Knaben, der 8 Wochen vorher von einem tollen Hunde in der Gegend des rechten Auges einige leichte Wunden erhalten hatte, die gleich mit kaustischem Kali geätzt und 7 Wochen hindurch mit Reizsalbe verbunden waren. Der Tod erfolgte innerhalb 24 Stunden.

An acuter Entzündung der Rückenmarkshäute kamen 6 Fälle zur Behandlung, es genasen 4, starben 2.

Von croupöser Entzündung der Schleimhaut des Kehlkopfs kamen 3 Fälle zur Behandlung. Es starben 2, genafs 1. Die Kinder, bei denen die Krankheit tödtlich verlief, kamen erst nach mehrtägiger Dauer der Krankheit in die Behandlung, wo die Fortschritte derselben schon so bedeutend waren, dafs eine Heilung nicht zu erwarten stand.

An diphtheritischer Entzündung der Schleimhaut des Kehlkopfs und des Schlundes wurde 1 Kind behandelt. Die Krankheit verlief, wie jedes Mal, tödtlich.

An acuter catarrhalischer Entzündung der Schleimhaut des Kehlkopfs kamen 10 Fälle in Behandlung. Sie wurden sämmtlich durch den Gebrauch antiphlogistischer Mittel und

die öfter wiederholte Anwendung lokaler Blutentziehungen wieder hergestellt.

Der acute Lungencatarrh war eine der häufigsten Krankheiten. Es war 81 Mal Gegenstand der ärztlichen Behandlung.

An Entzündung der Lungen kamen 94 Kranke zur Behandlung. Es starben 9. Ein Aderlaſs wurde selten nothwendig, da die Kranken meistentheils schon in der Stadt ärztlich behandelt und gröſstentheils venäsecirt waren.

Am Keichhusten wurden 23 Kinder behandelt. Es genasen 22, starb 1 an einer hinzugetretenen Lungenentzündung.

An Lungenoedem in Folge von Herzkrankheiten starben 5 Kranke.

Die Entzündung des Rippenfells kam bei 25 Kranken zur Behandlung. Sie wurden sämmtlich geheilt.

Die Entzündung des Herzbeutels wurde 16 Mal beobachtet, 14 Mal in Verbindung mit acutem Rheumatismus, 1 Mal mit einer Entzündung der linken Lunge und des Rippenfells, 1 Mal selbständig ohne irgend eine Complication. Bei Anwendung einer strengen antiphlogistischen Behandlung trat in 15 Fällen eine vollständige Heilung ein, 1 Mal endete die Krankheit tödtlich, wo sich bei der Section neben einem sehr beträchtlichen purulenten Exsudate ein Absceſs in der Muskelsubstanz des Herzens vorfand.

Die acute Entzündung der Schleimhaut des Magens war 3 Mal Gegenstand der ärztlichen Behandlung. Sie war in diesen 3 Fällen durch Vergiftung mit ätzenden Substanzen hervorgerufen, 1 Mal durch Schwefelsäure, 1 Mal durch Salpetersäure, 1 Mal durch kaustisches Kali. In zwei Fällen gelang es, durch frühzeitige Hülfe das Leben zu erhalten und die Folgen zu beseitigen, ein Fall, wo die Quantität der genossenen Schwefelsäure eine sehr bedeutende war, endete tödtlich. Bei der Section zeigte sich eine völlige Zerstörung der Schleimhaut des Schlundes, der Speiseröhre, des Magens und des Zwölffingerdarms.

Die catarrhalische Entzündung der Schleimhaut des Magens und des Darmkanals mit fieberhaften Erscheinungen

im Gefäfssystem kam sehr häufig, namentlich in den Sommermonaten zur Behandlung. Die Zahl der Behandelten betrug 43. Sie wurden sämmtlich geheilt.

Eine ebenso häufige Erkrankung war die Diarrhoea gastrica. Sie war 38 Mal Gegenstand der ärztlichen Behandlung.

Der acute Catarrh der Schleimhaut des Zwölffingerdarms kam 4 Mal zur Behandlung. Die daran Erkrankten genasen.

Die Brechruhr kam 3 Mal bei Kindern vor, sie lief 2 Mal tödtlich ab.

Die Dysenterie kam 19 Mal vor und endete in 17 Fällen mit vollständiger Genesung, in 2 Fällen mit dem Tode.

An Typhus wurden 102 behandelt. Es starben 27, und genasen 75. Da die grofse Mehrzahl der Fälle sehr schwere waren, so ist das Verhältnifs der Gestorbenen zu den Genesenen ein günstiges zu nennen, und dies besonders der reinen guten Luft in den Krankensälen zuzuschreiben. Die Behandlung war in der ersten Zeit der Krankheit eine kühlende, und bestand in der Anwendung von *acidum muriaticum* und *natrum nitricum* in den Fällen, wo die Diarrhöen sehr bedeutend waren. In dem späteren Verlauf war sie eine tonisirende.

An Cholera wurden 18 Kranke in der Anstalt behandelt. Es starben 16. In der Zahl der Gestorbenen befinden sich 10 Kinder in den ersten Lebensjahren.

An Choleratyphus wurden 16 behandelt, es sarben 10, genasen 6.

Die Entzündung des Bauchfells war 16 Mal Gegenstand der ärztlichen Behandlung; es genasen 7, starben 9. Viermal war dieselbe durch eine Perforation des Processus vermiformis des Blinddarms bedingt, 2 Mal war sie eine tuberculöse, und verlief unter den Erscheinungen eines typhösen Fiebers.

Die Entzündung des Bauchfells im Wochenbette in Verbindung mit Entzündung der Venen und Lymphgefäfse und Abscefsbildungen an verschiedenen Stellen kam 12 Mal zur Behandlung. Es starben 2, genasen 10.

Die Entzündung des serösen Ueberzugs der Leber kam 6 Mal zur Behandlung, vier Mal in Complication mit Entzündung des serösen Ueberzugs der Milz. Eine Heilung erfolgte in allen Fällen.

An acuter Nierenentzündung 1 Fall, der unter den Symptomen eines typhösen Fiebers verlief. Der Fall endete tödtlich.

An Entzündung der Schleimhaut der Blase kamen 5 Fälle zur Behandlung, an Krampf der Blase und Ischurie 6 Fälle.

An Entzündung der Gebärmutter in Folge von schwerer Entbindung kamen 3 Fälle zur Behandlung. In zweien erfolgte Genesung, der dritte endete tödtlich.

An Brand der Gebärmutter, in Folge einer bei Lösung der Nachgeburt erfolgten Umstülpung des Uterus, wurde eine Kranke in die Anstalt gebracht. Sie starb kurze Zeit nach ihrer Aufnahme.

An Zerreifsung der Gebärmutter, die bei der Anlegung der Zange zur Herausbeförderung des Kopfs entstanden war, wurde eine Frau behandelt. Die Gebärmutter war von der vordern Fläche des Scheidengewölbes abgerissen, und die Darmschlingen drangen durch die Wände in die Scheide. Sie starb innerhalb der ersten 24 Stunden ihres Aufenthalts in dem Krankenhause. Bei der Section fand sich ein schräg verengtes Becken. Eine nähere Mittheilung dieses Falles findet sich in dem 4ten Jahrgange der Verhandlungen der Gesellschaft für Geburtshülfe.

An Entzündung des Mastdarms kam ein Fall zur Behandlung. Es erfolgte Genesung.

Die Zahl der an acuten Hautkrankheiten Behandelten betrug 55. Von diesen waren erkrankt:

| | |
|---|---|
| an Scharlach . . . . . . . . . . . | 22 |
| - Masern . . . . . . . . . . . | 4 |
| - Rötheln . . . . . . . . . | 3 |
| - erisipelatöser Entzündung der Haut | 26. |

Es starben 4; 3 an der nach dem Scharlach enstandenen allgemeinen Wassersucht; 1 an einer zur Kopfrose hinzugetretenen Entzündung der Hirnhäute.

An acutem Gelenkrheumatismus kamen 96 Fälle zur Behandlung. Bei Anwendung der antiphlogistischen Heilmethode und dem nachfolgenden Gebrauch warmer Bäder trat in allen Fällen Genesung ein.

Ebenso war die Zahl der am rheumatischen Fieber Behandelten eine beträchtliche; sie betrug 45.

An Wechselfieber wurden 205 Kranke behandelt.

Der Tertiantypus war der am häufigsten vorkommende, dann der Quotidian-, seltener der Quartan-, am seltensten der Quintantypus, von dem nur 2 Fälle beobachtet wurden. Als sicherstes Mittel bewährte sich die Darreichung des schwefelsauren *Chinins.* Zehn bis zwölf Gran, zweistündlich zu 2 Gran pro dosi gereicht, genügten, um ein Ausbleiben des Fiebers zu bewirken. Vier Wochen hindurch mufste der Kranke in regelmäfsigen Zwischenräumen (jeden siebenten Tag) das *Chinin* in geringer Dosis fortgebrauchen. Bei dieser Behandlung wurde im Krankenhause selbst keine Recidive beobachtet.

Unsicherer waren das *Chinioidin* und das *Cinchonin.* Ebenso wenig bewährte sich die von Pfeufer empfohlene Anwendung des *Chinins* in grofsen Dosen (zu 10 Gr. fünf Stunden vor dem Anfalle gereicht), um für immer die Wiederkehr des Fiebers zu verhüten. In 20 Fällen, wo diese Behandlung eingeleitet wurde, kamen während des Aufenthalts der Kranken in dem Krankenhause innerhalb 4 Wochen Recidive vor. Diese Behandlungsweise wurde daher verlassen, und zu der erstgenannten, schon bewährten, zurückgekehrt.

Die Zahl der an chronischen Rheumatismus behandelten Kranken betrug 65. Da die Krankheit in der Mehrzahl der Fälle schon eine seit Jahren bestehende, also sehr eingewurzelte war, so waren zu der Kur in der Regel mehrere Monate erforderlich. Der Gebrauch der Bäder mit Soda und Seesalz bewirkte in einem Drittheil der Fälle eine völlige Heilung, in den übrigen eine bedeutende Besserung mit Ausnahme von 9, in denen sich schon so bedeutende Verbildungen der Gelenke ausgebildet hatten, dafs sie als unheilbar entlassen werden mufsten.

Am Schlagflufs wurden 24 Kranke behandelt. Der
erfolgte in 8 Fällen, in den übrigen gelang es durc
innerliche Anwendung von excitirenden Mitteln, durch
Gebrauch von Bädern, reizender Einreibungen und
Electricität, eine Besserung der zurückgebliebenen Läh
zu bewirken.

Chronische Erkrankungen des Gehirns mit begi
der und ausgebildeter Lähmung der Extremitäten, Abn
der intellektuellen Fähigkeiten, kamen 12 zur Behand
es starben 5, 6 wurden als unheilbar entlassen. In e
Falle, wo sich in kurzer Zeit eine vollständige Läh
der Bewegung auf der linken Hälfte, und ein Verlus
Empfindung auf der rechten Seite ausgebildet hatte,
wo eine frühere syphilitische Affection als Ursache d
Erscheinungen angenommen werden konnte, trat beim
geren Gebrauch *Jodkaliums* eine vollständige Heilung

Chronische Erkrankungen des Rückenmarks und
ner Häute kamen 15 zur Behandlung. In 12 Fällen g
es durch Bäder, innerliche Anwendung von Reizmitteln
öfter wiederholte Blutentziehungen, an den schmerzh
Stellen der Wirbelsäule eine Besserung in den eingetret
Lähmungserscheinungen zu bewirken. In 3 Fällen trat k
Besserung ein, sie mufsten als unheilbar entlassen we

An rheumatischen Lähmungen der Extremitäten wu
10 Kranke behandelt. In zwei Fällen, wo in Folge
heftigen Erkältung plötzlich eine vollständige Lähmun
oberen und unteren Extremitäten eingetreten war, g
es, eine vollständige Heilung zu erzielen; in einem d
Falle, wo in Folge von unterdrückten Fufsschweifsen
vollständige Lähmung der unteren Extremitäten mit V
der Gefühlsempfindung, und Lähmung der Blase und
Mastdarmes entstanden war, wurde der Kranke durch
Gebrauch reizender Fufsbäder und der innerlichen An
dung des *Extractum nucis vomicae* so weit wieder h
stellt, dafs er mit Hülfe eines Stockes weite Wege zu
legen konnte,

An Neuralgien im Gebiete des Nervus trigeninus
den 2 Kranke mit günstigem Erfolge behandelt.

An Veitstanz leidende wurden 8 behandelt. Sie wurden sämmtlich durch den Gebrauch der *Solutio Fowleri* wieder hergestellt. Die Heilung erfolgte sogar beim Gebrauch dieses Mittels in einem Falle von sechsjähriger Dauer, in dem im Laufe dieser Zeit eine Reihe von Mitteln vergeblich gebraucht waren.

An Tabes dorsalis wurden 5 Kranke behandelt. In zwei Fällen bewirkte der Gebrauch warmer Bäder einige Besserung; 3 wurden als unheilbar entlassen.

An Hüftweh wurden 16 Kranke behandelt, 12 geheilt, 4 als gebessert entlassen.

An Bleikolik wurden 12 Kranke behandelt. Der Erfolg war jedesmal ein günstiger. In 6 Fällen von Lähmung in Folge von chronischer Bleivergiftung gelang es, durch Anwendung des spirituösen Extracts der Brechnufs und des Electromagnetismus eine vollständige Heilung, zweimal eine bedeutende Besserung zu bewirken.

An chronischem Magencatarrh kamen 25 Fälle zur Behandlung. Bei allen erfolgte bei Anwendung einer streng vorgeschriebenen Diät und dem innern Gebrauch von bitteren tonisirenden Mitteln eine Heilung.

An Blutbrechen und chronischem Erbrechen, als dessen wahrscheinliche Ursache ein perforirendes Magengeschwür angenommen wurde, wurden 21 behandelt. Die Behandlung bestand in diesen Fällen hauptsächlich in der Beschränkung der Nahrungsmittel auf den Genufs der Milch, der Anwendung narkotischer, die Reizbarkeit herabstimmender Arzneimittel und, nach hinreichend langer Dauer dieser Behandlung, in dem allmählichen Uebergange zu der gewöhnlichen Nahrung. Der Erfolg war, so lange die Kranken sich in dem Krankenhause befanden, ein günstiger.

An Magenkrebs wurden 6 behandelt. Es starben 4; 2 wurden als unheilbar entlassen.

An Krebs des Magens in Verbindung mit krebshaften Geschwülsten in andern Organen 2. Der Ausgang war natürlich ein tödtlicher.

An chronischen Durchfällen 14, 8 wurden geheilt, 6 gebessert entlassen.

Die Zahl der an Bleichsucht behandelten Kranken war 40. Beim innerlichen Gebrauch der Eisenpräparate in Verbindung mit dem Aufenthalte in freier Luft und stärkender Kost gelang es, in allen Fällen eine völlige Heilung zu bewirken.

Die chronische catarrhalische Entzündung der Schleimhaut des Kehlkopfs war 7 Mal Gegenstand der Behandlung. In allen Fällen trat eine vollständige Heilung ein, selbst in einem, wo die Klanglosigkeit der Sprache 4 Monate angehalten hatte.

An chronischem Lungencatarrh und Emphysem der Lungen wurden 74 behandelt. Die Kranken wurden theils gebessert, theils als geheilt entlassen.

Das pleuritische Exsudat als Ausgang einer chronischen Entzündung des Rippenfells kam 13 Mal zur Behandlung. In 11 Fällen trat beim Gebrauch diuretischer und tonisirender Mittel eine Genesung ein; in zwei Fällen eine Besserung.

Die häufigste der zur Behandlung gekommenen Krankheiten war die Tuberkulose der Lungen und der anderen Organe. Von diesen 218 starben 136, die übrigen 82 wurden in einem mehr oder weniger gebesserten Zustande entlassen. Als zweckmäfsigste Behandlung hat sich in den Fällen, wo kein Fieber vorhanden war, die tonisirende gezeigt. Als tonisirendes Mittel wurde neben einer stärkenden, nicht reizenden Nahrung vorzugsweise das isländische Moos in der Form des Decocts und der Gallerte mit dem günstigsten Erfolge angewandt. Vom innerlichen Gebrauche des Leberthrans wurde in einer Reihe von Fällen, in denen er zur Anwendung kam, keine besondere Wirkung beobachtet, hingegen zeigte sich bei anderen Kranken der Gebrauch einer Milchkur sehr wirksam.

Gegen die bei Tuberkulosen in den späteren Stadien vorkommenden nächtlichen Schweifse und chronischen Diarrhöen, die auf eine tuberkulöse Geschwürsbildung und catarrhalische Erkrankung der Darmschleimhaut schliefsen liefsen, wurde das essigsaure Blei in Verbindung mit Opium verordnet. Die Wirkung dieser Mittel war jedoch nur

eine palliative. Sämmtliche Fälle, in denen die Durchfälle längere Zeit bestanden hatten, endeten tödtlich.

An Scrophulosis wurden 120 Kinder behandelt. Die Resultate der sorgfältigen Pflege waren bei diesen scrophulösen, den ärmsten Volksklassen angehörenden Individuen überraschend. Nach Verlauf von einigen Wochen zeigte sich in den meisten Fällen die Wirkung der günstigen Verhältnisse in diesem Krankenhause. Die Kranken waren oft bei ihrer Entlassung kaum wieder zu erkennen, und es war nur zu bedauern, dafs bei der grofsen Mehrzahl der Fälle die angewandte Mühe und Sorgfalt eine fruchtlose war, da bei der Rückkehr in die älterliche Behausung, bei der Unmöglichkeit der Fortführung einer zweckmäfsigen Nahrungsweise, ein Rückfall in den frühern Zustand mit Sicherheit vorauszusehen war.

An asthmatischen Beschwerden wurden 2 behandelt, einer als gebessert, einer als unheilbar entlassen. In beiden Fällen war als Ursache ein über beide Lungen ausgedehntes, sehr beträchtliches, vesiculäres Emphysem nachzuweisen.

An organischen Herzkrankheiten wurden 58 behandelt. Es starben von diesen an Wassersucht der verschiedenen Höhlen als Folge der Herzkrankheit 23; die übrigen wurden in einem gebesserten Zustande entlassen.

An chronischen Leberleiden kamen 18 Kranke zur Behandlung, von diesen wurden in einem wesentlich gebesserten Zustande 11 entlassen; es starben 7, unter diesen 4 an Krebs der Leber, 1 an Cirrhose, 2 an Echinococcus.

An Wassersucht in Folge von Bright'scher Krankheit wurden 12 behandelt. Eine Wiederherstellung erfolgte in 2 Fällen; 10 starben.

An chronisch entzündlicher Anschwellung der Vaginalportion der Gebärmutter kamen 16 Fälle zur Behandlung. Sie wurden als geheilt entlassen.

An Blutflüssen der Gebärmutter in Folge von Abortus wurden 13 behandelt, und sämmtlich als geheilt entlassen.

Bei 17 an Blutungen in Folge von fibrösen Geschwül-

sten der Gebärmutter Leidenden gelang es durch ruhige Lage und den längeren Gebrauch von Säuren die Blutung in der Zeit des Aufenthalts im Krankenhause zum Stillstand zu bringen. Eine Kranke, bei der durch die Jahre lange Dauer derselben ein hoher Grad von Erschöpfung eingetreten war, starb unter den Erscheinungen der Blutleere.

Am Krebs der Gebärmutter Leidende wurden 7 aufgenommen und als unheilbar entlassen.

Am Krebs des Mastdarmes kamen 3 Kranke zur Behandlung. Sie wurden als unheilbar entlassen.

An chronischen Hautkrankheiten wurden 42 behandelt.

Die Zahl der im Jahre 1849 behandelten syphilitischen Weiber betrug 22.

An Marasmus starben 7 Kranke.

---

Was die innerhalb der 4 Jahre ausgeführten Operationen und zunächst die Absetzung gröfserer Gliedmafsen anbelangt, so wurde die Amputation

| | | |
|---|---|---|
| des | Oberarms . . . | 4 Mal |
| - | Vorderarms . . | 4 - |
| - | Oberschenkels . | 5 - |
| - | Unterschenkels . | 4 - |
| - | Fufses . . . . | 1 - |

verrichtet. Die Heilung erfolgte in 11 Fällen; es starben 7. Von diesen Amputationen wurden 6 bei den Märzverwundeten in Folge von Knochenzersplitterung ausgeführt: 2 des Oberarms, 2 des Vorderarms, 2 des Oberschenkels. Es starben 4 und genasen 2. Der Tod erfolgte in einem Falle in Folge gleichzeitig stattgefundener Kopfverletzungen; in dem zweiten, wo die Amputationswunde völlig vernarbt war, an den Folgen einer cariösen Zerstörung der Rippen, in dem 3ten und 4ten an Pyaemie in Folge vorangegangener profuser Eiterung.

Die Indicationen bei den in der folgenden Zeit verrichteten 12 Amputationen waren in 10 Fällen schwere Verletzungen, Zerschmetterung von Knochen mit Zerreifsung

der Muskeln, Nerven und Gefäfse, in 2 Fällen cariöse Zerstörung der Gelenke, die allen Heilversuchen getrotzt und durch die profuse Eiterung die Kranken in die höchste Lebensgefahr gebracht hatten. Es wurden geheilt 7, starben 3. Der Tod erfolgte in dem einen Falle, wo beide Unterschenkel abgesetzt waren, an den Folgen einer gleichzeitig erlittenen Rückenmarkserschütterung, in den beiden andern an einer eitrigen Entzündung der Venen, da die Kranken zu spät die Ausführung der Operation gestattet hatten.

Was die Operationsmethoden anbelangt, so wurden in 9 Fällen der doppelte Zirkelschnitt, in 1 Falle der einfache, und in 2 Fällen der doppelte Lappenschnitt gemacht. Die Heilung erfolgte bei den Genesenen durch die erste Vereinigung.

Resectionen wurden 3 gemacht: 1 des Oberarmgelenks, 1 des Ellenbogengelenks, 1 in der Continuität des Oberschenkels. Von diesen hatte die Resection des Ellenbogengelenks einen günstigen Ausgang, wenn gleich die Beweglichkeit im Ellenbogengelenk eine sehr geringe war.

Die Resection in der Continuität des Oberschenkels wurde wegen einer complicirten Fractur gemacht, der Kranke litt aufserdem seit mehreren Jahren an einer Atrophie des Rückenmarks und ging an Erschöpfung zu Grunde.

Die Resection des Oberarmkopfs wurde bei einem Splitterbruch des Oberarms mit bedeutender Verletzung der Weichtheile ausgeführt. Der Kranke starb jedoch am andern Tage an den Folgen des vor der Operation durch die Zerreifsung grofser Venenstämme erlittenen starken Blutverlustes und einer 16 Stunden nach der Operation eingetretenen capillaeren Nachblutung.

Exarticulationen wurden 11 gemacht: 10 der Finger, 1 des Fufses in dem Chopart'schen Gelenk wegen Caries der Fufswurzelknochen. Sie hatten sämmtlich einen günstigen Ausgang. Die Heilung erfolgte in allen Fällen durch die erste Vereinigung.

Die Operation des eingeklemmten Bruchs wurde 6 Mal ausgeführt, während in 5 Fällen die Taxis ohne Operation

gelang. Die operirten Brüche waren sämmtlich Cruralbrüche, kamen 5 Mal bei Frauen, 1 Mal bei einem Manne vor. Der Ausgang war in 5 Fällen ein günstiger; 1 Fall, bei dem die Einklemmung schon 5 Tage gedauert hatte und die Kranke mit dem schon eingeklemmten Bruche die Reise nach Berlin gemacht hatte, lief tödtlich ab.

Die Ablösung der krebsig entarteten Brustdrüse wurde 6 Mal gemacht, die Heilung erfolgte in allen Fällen. In 2 Fällen wurde später ein Recidiv bekannt.

Exstirpationen gröfserer Geschwülste am Halse, den Achseldrüsen, dem Nacken und Rücken wurden 12, und kleinere Balggeschwülste an verschiedenen Stellen des Körpers wurden 13, jedes Mal mit glücklichem Erfolge ausgeführt.

Die Operation des grauen Staars wurde 2 Mal auf beiden Augen mit günstigem Ausgange, ebenso 1 Mal die künstliche Pupillenbildung gemacht.

Sehnenschnitte zur Heilung von Spitz- und Klumpfüfsen kamen 7 Mal vor; die Durchschneidung des Kopfnickers zur Heilung des schiefen Halses 1 Mal.

Die Operation der Hydrocele wurde 2 Mal, die Castration 1 Mal, die Operation der Mastdarmfistel 2 Mal ausgeführt. Der Erfolg war bei den erwähnten Operationen ein günstiger.

Die Zahl der im Krankenhause behandelten Brüche der Knochen, des Rumpfs, der Extremitäten war eine sehr bedeutende. Sie betrug im Ganzen 68. Unter diesen waren:

| | | |
|---|---|---|
| 5 | Brüche | des Schlüsselbeins, |
| 8 | - | der Rippen, |
| 10 | - | des Oberarms, |
| 2 | - | der Knochen des Ellenbogengelenks, |
| 18 | - | des Vorderarms, |
| 9 | - | des Oberschenkels, |
| 4 | - | der Kniescheibe, |
| 12 | - | des Unterschenkels. |

Fünf von diesen waren mit mehr oder weniger bedeutender Zerreifsung der Hautdecken complicirt. Eine Heilung erfolgte in allen Fällen.

Von Verrenkungen kamen 12 Fälle zur Behandlung:

5 Verrenkungen des Oberarms,
3 - des Ellenbogens,
2 - der Hand,
1 - des Oberschenkels,
1 - des Fufses,

die sämmtlich eingerichtet wurden. Bei der Verrenkung des Oberschenkels war der Kopf nach innen und oben ausgewichen und safs auf dem horizontalen Ast des Schaambeins fest.

Die Zahl der zur Behandlung gekommenen durch Schufs und Stich Verwundeten betrug im Ganzen 61. Unter diesen waren 44 im März 1848, 13 im October 1848 und 4 in der spätern Zeit verwundet.

Was die im März 1848 zur Behandlung gekommenen Verwundeten anbelangt, so waren von diesen 33 durch Schufswunden, 11 durch Hieb- und Stichwunden verletzt. Die Zahl der lebensgefährlich Verletzten betrug 32.

Unter den Schufswunden waren nur 11 Fleisch- und Streifschufswunden, 22 hingegen mit Knochenverletzung, meist Knochenzersplitterung complicirt. Es starben von diesen 10, incl. der 4 nach der Amputation Verstorbenen, die übrigen wurden geheilt entlassen.

Die Verstorbenen befinden sich nur unter den durch Schufswunden mit Knochenzersplitterung Verletzten.

Unter den 11 durch Hieb, Stofs und Stich Verwundeten befanden sich:

6 durch Säbelhiebe am Kopf,
2 durch Kolbenschläge,
1 durch einen Stich in die Lunge,
2 durch Bajonnetstiche und Säbelhiebe in anderen Körpertheilen Verwundete.

Im October 1848 wurden 13 durch Schufswaffen schwer Verwundete in das Krankenhaus gebracht. Von diesen starben 4, die absolut tödtliche Wunden empfangen hatten; 2 an Schufswunden durch die Brust mit Zersplitterung der Rippen; 1 an einer Schufswunde des Unterleibs, die die Eingeweide zerrissen hatte; 1 an den Folgen der Zerschmet-

terung des Unterschenkels, der die ihm vorgeschlagene Amputation beharrlich verweigert hatte.

Unter den Uebrigen in späterer Zeit zur Behandlung gekommenen durch Schufswunden Verletzten starb einer an den Folgen der Knochenverletzung, unter den Erscheinungen der Pyaemie, die anderen wurden geheilt entlassen. Besonderer Erwähnung verdient einer von diesen Fällen, wo durch eine queer durch das Becken dringende Kugel der Mastdarm 2 Mal durchbohrt war und dennoch eine völlige Genesung eintrat.

An Kopfverletzungen, gequetschten bis auf den Knochen dringenden Wunden, Fracturen des Schädels, in Complication mit Erschütterungen des Gehirns, wurden 127 behandelt, von denen 15 starben, die übrigen als geheilt entlassen wurden. Die gröfste Zahl der Kopfverletzungen kam in den Jahren 1848 und 49 vor, wo bei dem Bau des in der Nähe des Krankenhauses vorbeilaufenden Kanals eine grofse Menge von Unglücksfällen sich ereignete.

Bei 2 Kranken, die von einer beträchtlichen Höhe herabgestürzt waren, liefs der Blutausflufs aus dem Ohre und die halbseitige Lähmung der Gesichtsmuskeln eine *Fractur* in dem Felsentheile des Schläfenbeins vermuthen. Trotzdem trat vollständige Heilung ein.

Ein Fall von einer penetrirenden Schädelwunde, wo ein abgebrochenes Knochenstück in die dura mater eingedrungen war und die Heilung ohne Trepanation erfolgte, ist vom Dr. Wilms in der deutschen Klinik mitgetheilt. 1852. No. 4. S. 47.

An Verletzungen des Rückenmarks kamen 7 Fälle zur Behandlung; 5 Brüche der Wirbelsäule mit Verletzung des im Wirbelkanal gelegenen Rückenmarks; eine Zerreifsung sämmtlicher Ligamente zwischen dem 7ten Hals- und 1sten Rückenwirbel mit Zerquetschung des Markes; eine Stichwunde des Rückenmarkes; es starben 6. Der durch eine Stichwunde verletzte Kranke genas. Der Fall ist vom Dr. Wilms in der deutschen Klinik mitgetheilt. 1852. No. 4. S. 47.

An Entzündung des subcutanen Zellgewebes an ver-

schiedenen Theilen des Körpers kamen 21 Fälle zur Behandlung; an Entzündung des intermusculären Zellgewebes des Vorderarms 3. Sie wurden sämmtlich geheilt.

Der Karbunkel kam 2 Mal zur Behandlung, jedes Mal im Nacken. In dem einen Falle erfolgte der Tod ganz plötzlich in einem asthmatischen Anfalle, der andere Fall wurde geheilt.

Am Wasserkrebs starb ein Kind.

An acuter Entzündung der Knochenhaut des ganzen Oberschenkels, kam ein Fall zur Behandlung. Der Kranke starb an einer eitrigen Entzündung der Venen des Oberschenkels.

An Entzündung des Psoasmuskels wurden 2 Kranke behandelt. In dem einen Falle gelang es, den Uebergang in Eiterung zu verhüten, in dem andern bildete sich ein Congestionsabsceſs in der Schenkelbeuge aus; der Kranke wurde als ungeheilt entlassen.

Die Zahl der an Knochenfraſs behandelten betrug 35; von diesen starben 7. Eine völlige Heilung trat in 10 Fällen ein, in den übrigen eine Besserung.

Die Zahl der an Entzündung einzelner Gelenke, der Drüsen, Lymphgefäſse, der Augen, an Wunden, Contusionen und leichtere Verletzungen behandelten Kranken betrug 84.

# Die acute Wirkung putrider Stoffe im Blute.

Von

Dr. *A. Stich*,
Assistenzarzte in der Königl. Universitäts-Policlinik zu Berlin.

Als die Cholera zum ersten Male ihren Gang durch Europa machte, theilte sie die medicinische Welt in zwei Heerlager: Contagionisten und Anticontagionisten; — der wissenschaftliche Streit wurde durch die Einführung der Sperre zum erbitterten Kampfe. Es konnte nicht fehlen, dafs von jeder Parthei das Mögliche gethan wurde, die andere durch „Beweise" zu schlagen. Die Experimente wurden nicht vergessen. Der Enthusiasmus ging so weit, dafs man sich mit Experimenten an Thieren nicht begnügte.

Aus dem Lager der Anticontagionisten traten die Kämpfer hervor, tranken Blut und Auswurfstoffe von Cholerakranken — mit unnützem Muthe. — Erkrankten sie, so riefen die Anticontagionisten: Hier wirkt das Miasma, der Körper wurde nicht durch die Auswurfstoffe vergiftet, sondern durch einen schlecht verdaulichen Stoff für die Empfängnifs des Miasma disponirt; erkrankten sie nicht, so riefen die Contagionisten: Das Contagium ist da, aber der Körper war zur Empfängnifs nicht disponirt.

Die Contagionisten suchten ihren Beweis an Thieren zu führen; aber sie liefsen bald davon ab, denn die Thiere wollten nicht brechen, keine Reifswasserstühle entleeren, nicht asphyctisch werden — kurz nicht an Cholera erkran-

ken. Trat auch Jemand auf, dem es nach einer Reihe vergeblicher Versuche gelungen war, einem Thiere etwas Brechen und Durchfall zu machen, und meinte er defshalb den „Beweis“ der Contagiosität geliefert zu haben, so traten ihm zehn Anticontagionisten mit einer grofsen Anzahl anderer Versuche entgegen, aus denen das Gegentheil resultirte.

Die Epidemie erlosch und die Sache war unentschieden. Bei späteren Epidemien konnte das Princip der Sperre nicht wieder den Sieg erringen, und als die Sperre beseitigt war, verlor der streitige Punkt einen Theil seiner Wichtigkeit. Contagionist und Anticontagionist führten ihren Streit weiter, indessen war er ein friedlicherer.

Es wurde von beiden Seiten zugestanden, ein Beweis sei weder für noch gegen das Contagium geführt, doch brachten überwiegende Gründe den einen zur Annahme eines Contagiums, den andern zur Nicht-Annahme eines Contagiums.

Wie die Sache lag, mufste der Unpartheiische einräumen: Der Contagionist behaupte das Bestehen eines Contagiums ohne es beweisen zu können; der Anticontagionist bezweifle das Bestehen eines Contagiums, weil er es nicht beweisen könne.

In diesem Stadium war die Sache von Anfang an und darin war sie verblieben, bis im Jahre 1851 der Dr. Joseph Meyer im 4ten Bande von Virchow's Archiv „Impfversuche mit dem Blute und den Ausleerungen Cholerakranker“ veröffentlichte.

Es läfst sich nicht läugnen, dafs jene Arbeit, die Frage über die Contagiosität oder Nicht-Contagiosität der Cholera gefördert zu haben schien. Die Arbeit hat ein äufserst präcises und wissenschaftliches Aeufsere, die Schlüsse, die aus den Versuchen gezogen sind, scheinen eine solche Behutsamkeit und Vorsicht zu bekunden, dafs ihnen gewifs von Vielen Richtigkeit zuerkannt wird.

Wenn Dr. Meyer auch eingesteht, die Contagiosität der Cholera noch nicht mathematisch bewiesen zu haben, so ist er doch der Meinung „darauf hingewiesen zu sein, dafs es ferneren, vielleicht noch mehr variirten Versuchen

gelingen wird, eine allen Anforderungen entsprechende Cholera bei Hunden zu erzeugen." -

Bei der zweifelhaften Lage, in der sich die Frage befindet: Ist die Cholera ansteckend oder nicht? scheint es mir natürlich, dafs durch die Meyer'sche Arbeit Viele verführt wurden, die Zahl der Contagionisten zu vermehren. Da ich der Meinung bin, dafs die in jeder anderen Beziehung vortrefflichen und exacten Versuche des Dr. Meyer für die Contagiosität der Cholera nichts beweisen, und die aus den Versuchen scheinbar sehr vorsichtig gezogenen Schlüsse dennoch falsch sind, so veröffentliche ich schon jetzt die folgenden Zeilen, um Gelegenheit zu geben, während einer Epidemie selbst, die Richtigkeit meiner Meinung zu prüfen; wenn ich auch gern meine Untersuchungen zur Ermittelung einer anderen Frage reservirt hätte, die nicht von der Cholera als Wirkung eines Contagium, sondern von der Cholera als Product zersetzter Stoffe im Blute handelt. Da indessen meine Untersuchungen, ob die Cholera eine durch zersetzte (putride) Stoffe im Blut hervorgerufene Symptomenreihe sei, auf grofse Schwierigkeiten stofsen, so gebe ich vorläufig wenigstens den Nachweis, dafs *die* Wirkungen, die Dr. Meyer durch seine Impfversuche hervorbrachte, nicht Wirkungen eines Choleracontagium, sondern Wirkungen fauliger Stoffe sind.

Während der Dr. Meyer aus seinen Untersuchungen den Schlufs als wahrscheinlich hinstellte: Die Choleradejectionen bergen in sich einen wirklichen Ansteckungsstoff, welcher, wenn in gehöriger Quantität vorhanden, wirksam ist; formulire ich meine Behauptung dahin: Die Gegenwart faulender Protein-Verbindungen im Blute bringt, wenn ihre Menge grofs genug ist, Cholera ähnliche Erscheinungen hervor.

Bevor ich mich nun zu den Untersuchungen selbst wende, erfülle ich hier vor allen Dingen die angenehme Pflicht, meinem Freunde Dr. Leubuscher den Antheil zu sichern, den er an dieser Arbeit hat. Diese Untersuchungen wurden im Jahre 1850 von uns beiden gemeinschaft-

lich unternommen, um die damals uns privatim bekannt gewordenen Experimente des Dr. Meyer zu controlliren.

Dr. Meyer experimentirte in dem städtischen Cholera-Lazarethe, in dem Leubuscher Dirigent und ich Assistent war. Nachdem wir den fraglichen Punkt ermittelt hatten, setzten wir unsere Experimente Behufs des Studiums der „putriden Infection" noch ferner fort. Ich habe dem Dr. Leubuscher nicht blofs für seine wissenschaftliche Unterstützung, sondern auch für die Herbeischaffung von Material und von Thieren zu den Experimenten zu danken. Es mufste mir um so erfreulicher sein, dafs gerade er sich bei dieser Arbeit betheiligte, als Leubuscher sich durch seine Arbeiten über die Cholera das Recht erworben hat, in Angelegenheiten, wie die vorliegende, als Autorität zu gelten.

---

Werfen wir einen Blick auf die Vergangenheit des Thema's, das wir zu beschreiben haben, so war der erste, der darauf aufmerksam machte, dafs faulende Stoffe, in's Blut gebracht, schnell tödten, Haller; in seiner Physiologie erwähnt er kurz: Wasser, in dem faulende Stoffe gelöst seien, tödte schnell, wenn es in die Vene eines Thieres gebracht werde. Haller scheint indessen diese Beobachtung nur als ein gelegentliches Nebenproduct notirt zu haben. Der Erste, der die Wirkung putrider Stoffe auf den Organismus zum Gegenstande ernster Untersuchung machte, ist Gaspard; er begann die Untersuchungen im Jahre 1808 und veröffentlichte sie im Jahre 1822. Mémoire sur les maladies purulentes et putrides. Journal de Physiologie (Magendie Paris 1822. T. II.) Er lieferte in diesem kurzen Aufsatze eine Arbeit, der an Gründlichkeit und Umsicht keine zweite diesen Gegenstand betreffend gegenübergestellt werden könnte. Bedenkt man die Fortschritte, die die pathologische Anatomie gerade in den Jahren nach Gaspard machte, so mufs es mit Bewunderung erfüllen, dafs seine Sectionsberichte ein so naturgetreues Bild des Befundes geben, wie es keinem nach ihm gelungen ist, der dasselbe Thema bearbeitete. Er schleuderte den viel benutzten und viel mifsbrauchten Lehrsatz in die Welt: Die Ge-

genwart putrider Stoffe im Blute äufsert sich durch heftige Erscheinungen auf der Darmschleimhaut.

Mit Gaspard war der Anfang einer wissenschaftlichen Betrachtung der „putriden Infection“ gemacht, mit ihm war aber auch der Höhepunkt erreicht. Die Nachkommen Gaspard's corrumpirten seine schöne, klare, naturgetreue Arbeit.

Die von Gaspard beschriebenen Darm-Erscheinungen wurden ohne Weiteres dem Abdominal-Typhus gleichgesetzt.

Das war indessen der geringste Mifsbrauch, der mit Gaspard's Arbeit getrieben wurde.

Durch die Arbeiten des Leurent (Recherches et Expériences sur l'alteration du sang, 1826), Ribes (Revue médicale 1825, Juillet), Dance (Archives générales 1828, 29), Boyer (Gazette médicale de Paris 1834) wurde in der That nicht nur nichts gefördert, sondern viel geschadet.

Purulente und putride Infection wurden zusammengeworfen, weil man die Stoffe nicht filtrirte.

Es war eben nur nöthig, zweierlei aus einander zu halten, um die wirklich grofsen Confusionen zu vermeiden, die bis auf die neuere Zeit herrschend waren. Dies Zweierlei ist die Wirkung putrider Stoffe, und die Wirkung gefäfsverstopfender Stoffe.

Spritzte man Thieren Eiter in die Venen, so bedachte man nicht, dafs man drei verschieden wirkende Bedingungen einzeln oder zu gleicher Zeit beibrachte: 1. reinen Eiter, 2. faulende Protein-Verbindungen, 3. gefäfsverstopfende Substanzen. Daher kam es, dafs die Thiere zuweilen gesund blieben; sie werden es immer bleiben, wenn der Eiter wenig oder gar keine Fäulnifs eingegangen ist, und wenig oder gar keine Gerinsel oder sonst Concremente hält, die zu grofs sind, um die Gefäfse zu passiren.

Daher kam es, dafs in anderen Fällen Darm-Affectionen deutlich waren, dann hielt der Eiter hinreichende Mengen fauler Stoffe.

Daher kam es, dafs die Symptome von Gefäfsverstopfungen auftraten. Diese Symptome sind variirend je

An Veitstanz leidende wurden 8 behandelt. Sie wurden sämmtlich durch den Gebrauch der *Solutio Fowleri* wieder hergestellt. Die Heilung erfolgte sogar beim Gebrauch dieses Mittels in einem Falle von sechsjähriger Dauer, in dem im Laufe dieser Zeit eine Reihe von Mitteln vergeblich gebraucht waren.

An Tabes dorsalis wurden 5 Kranke behandelt. In zwei Fällen bewirkte der Gebrauch warmer Bäder einige Besserung; 3 wurden als unheilbar entlassen.

An Hüftweh wurden 16 Kranke behandelt, 12 geheilt, 4 als gebessert entlassen.

An Bleikolik wurden 12 Kranke behandelt. Der Erfolg war jedesmal ein günstiger. In 6 Fällen von Lähmung in Folge von chronischer Bleivergiftung gelang es, durch Anwendung des spirituösen Extracts der Brechnufs und des Electromagnetismus eine vollständige Heilung, zweimal eine bedeutende Besserung zu bewirken.

An chronischem Magencatarrh kamen 25 Fälle zur Behandlung. Bei allen erfolgte bei Anwendung einer streng vorgeschriebenen Diät und dem innern Gebrauch von bitteren tonisirenden Mitteln eine Heilung.

An Blutbrechen und chronischem Erbrechen, als dessen wahrscheinliche Ursache ein perforirendes Magengeschwür angenommen wurde, wurden 21 behandelt. Die Behandlung bestand in diesen Fällen hauptsächlich in der Beschränkung der Nahrungsmittel auf den Genufs der Milch, der Anwendung narkotischer, die Reizbarkeit herabstimmender Arzneimittel und, nach hinreichend langer Dauer dieser Behandlung, in dem allmählichen Uebergange zu der gewöhnlichen Nahrung. Der Erfolg war, so lange die Kranken sich in dem Krankenhause befanden, ein günstiger.

An Magenkrebs wurden 6 behandelt. Es starben 4; 2 wurden als unheilbar entlassen.

An Krebs des Magens in Verbindung mit krebshaften Geschwülsten in andern Organen 2. Der Ausgang war natürlich ein tödtlicher.

An chronischen Durchfällen 14, 8 wurden geheilt, 6 gebessert entlassen.

was ich zu beweisen habe, reicht es indessen hin, eben nur von diesem „Gemenge“ zu sprechen.

Die nächstliegende Aufgabe ist, die einzelnen Theile, aus denen dieses Gemenge besteht, zu sondern, und zu bestimmen, welcher einzelne Theil oder welche Verbindung einzelner Theile eigentlich wirksam oder wesentlich ist.

Ich führe jetzt die Symptome an, die sich bei Thieren zeigten, wenn ihnen *filtrirte* faulende Protein-Verbindungen beigebracht wurden, und erwähne, dafs die Erscheinungen eintreten sowohl wenn die faulenden Substanzen durch Resorption als auch durch directes Einbringen in den Kreislauf im Blute circuliren. Die Erscheinungen sind indessen langsamer verlaufend und milder, wenn die allmälige Resorption stattfindet, als wenn durch Injection in die Venen das Blut gröfsere Mengen faulender Stoffe auf einmal aufnimmt.

Ich beginne mit den Erscheinungen bei den Hunden, und führe zunächst die markirteren Erscheinungen an, wie sie nach Einspritzung in die Vene statt haben.

Die Hunde pflegen nach oder während der Beibringung der fauligen Substanzen zu brechen, indessen ist dies nicht als eine eigenthümliche Wirkung zu betrachten, der Hund bricht bei auch bei Weitem geringeren Eingriffen der verschiedensten Art. Bald, schon nach einigen Sekunden, zittert das Thier, gleichgültig ob die Injection in die Vene kalt oder erwärmt Statt hatte. Der Gang des Thieres wird ein unsicherer, taumelnder, als wäre das Thier betäubt, das Thier sinkt, nachdem es mühsam zum Lager gekrochen, um, es erhebt sich zuweilen langsam, stellt sich aufrecht, die Vorderbeine von den Hinterbeinen entfernt, die Bauchmuskeln zucken, der Athem wird schnell. Sie sinken bald wieder um oder stützen sich mit einer Seite gegen die Wand, das Auge ist matt, von einem feurigen, stieren oder ängstlichen Auge habe ich, den vorzüglichen Beobachtungen Gaspards entgegen, nichts bemerkt.

In seltneren Fällen treten Convulsionen gröfserer Muskelpartieen oder eine schwere Beweglichkeit der Hinterbeine ein. Diese schwere Beweglichkeit möchte ich bei den

## Uebersicht

der Ereignisse der Heilanstalt des Diakonissenhauses Bethanien in dem Zeitraum vom 10. Octbr. 1847 bis 30. Septbr. 1850.

Im Jahre 1847 wurden in die Heilanstalt aufgenommen . . . . . . . . . . . . . 88 Kranke
es starben . . . . . . . . . . . 7

Am 1. Januar 1848 war ein Bestand von . 57 -
im Laufe des Jahres kamen hinzu . . . 367 -
die Zahl der im Jahre 1848 behandelten und verpflegten Kranken betrug demnach . 424
es starben . . . . . . . . . . . 77

Am 1. Januar 1849 war der Bestand . . . 85 -
es kamen hinzu . . , . . . . . . . 708 -
die Zahl der Behandelten betrug demnach 793
es starben . . . . . . . . . . . 104

Am 1. Januar 1850 war ein Bestand von . . 100 -
es kamen hinzu . . . . . . . . . . . 552 -
die Zahl der Behandelten betrug demnach 652
es starben . . . . . . . . . . . 78

Am 1. Januar 1851 war ein Bestand von . 91 -
es kamen hinzu bis zum 30. Septbr. . . 722 -
die Zahl der Behandelten betrug demnach 813 -
es starben . . . . . . . . . . . 102

Die Gesammtzahl der in dem Krankenhause vom 10. October 1847 bis zum 30. September 1851 aufgenommenen und behandelten Kranken betrug demnach 2770.

Die Gesammtzahl der Gestorbenen in demselben Zeitraum 368.

Von diesen starben 43 innerhalb der ersten 24 Stunden ihres Aufenthalts in dem Krankenhause.

Das Verhältnifs der Gestorbenen zu den Behandelten war 1 zu $7\frac{97}{184}$.

Es starben:

an chronischen Krankheiten . . . . . . . 202

und zwar:

gen sind oft zum gröſseren Theile Blut. Der Durst wird vermehrt. Die Urinabsonderung stockt in den heftigeren Fällen ganz. Diesen Punkt hebe ich der irrthümlichen Angabe Gaspard's gegenüber besonders hervor. In den milder verlaufenden Fällen wird bei Hunden der Urin äuſserst spärlich abgesondert.

Bei kurzhaarigen Hunden sieht man an den Muskeln und besonders an den Bauchmuskeln schnell vorübergehende Contractionen. Die Contractionen sind der Art, daſs sich nicht der ganze Muskel auf einmal zusammenzieht, sondern daſs einzelne Muskelbündelpakete zucken; der Puls wird klein, oft nicht mehr fühlbar, in seltenen Fällen ist nur ein Herzton zu hören. Die Mattigkeit der Thiere nimmt zu, die Thiere sterben.

Indessen ist die Sterblichkeit der Thiere bei einmaliger Injection in die Vene doch bei Weitem geringer als man nach den Angaben einiger Autoren meinen sollte; es erholen sich zwei Drittheile der Hunde, wenn sie die ersten sechs Stunden glücklich überstanden haben, sehr bald, bei anderen bleiben während einiger Tage Durchfälle, bald geringer bald heftiger, dennoch aber kehrt die Munterkeit und die Freſslust zurück und die Thiere genesen. Es sind viele Hunde, die bei dem „ersten Eingriff durch die Injection“ ein wahres Bild des Jammers darbieten, man sollte meinen, sie könnten keine Stunde mehr leben, dennoch, nach einigen Stunden, während keine nachweisbare Auswerfung des Injectionsstoffes weder durch die Nieren noch durch den Darm stattgefunden hat, wieder ziemlich munter, sie kommen zur Genesung, und während einen Tag lang der Stuhlgang ganz fehlte, und der spärliche Urin ein catarrhalischer war (mit Schleim-Epithelen und jungen Zellen gemengt), tritt nun der erste Stuhlgang als ein harter oder breiiger auf. Das ist jedoch gar kein Beweis, daſs der gewöhnliche Prozeſs auf der Darmschleimhaut nicht Statt gehabt habe. Im Gegentheil hat mir die Tödtung solcher Thiere und der Sectionsbefund jedesmal bewiesen, daſs der Affect der Darmschleimhaut constant hervorgerufen wird,

| | |
|---|---|
| an Venenentzündung | 1 |
| - Karbunkel | 1 |
| - Wasserkrebs | 1 |
| - Kopfrose | 1 |
| - Scharlach | 3 |

Was das Verhältnifs der einzelnen Krankheiten anbelangt, die bei den aufgenommenen Kranken zur Behandlung kamen, so wurden an Entzündung des Gehirns und seiner Häute 10 Kranke behandelt. Es genasen 2, starben 8.

Der Hydrocephalus acutus war 5 Mal Gegenstand der ärztlichen Behandlung; er wurde bei Kindern in den ersten Lebensjahren beobachtet, und endete jedes Mal mit dem Tode.

Von Delirium tremens kamen 8 Fälle zur Behandlung, in Complication mit Wunden. In 6 Fällen trat beim Gebrauch des Opium Genesung ein; zwei Fälle endeten tödtlich.

Von Wasserscheu kam 1 Fall zur Behandlung bei einem Knaben, der 8 Wochen vorher von einem tollen Hunde in der Gegend des rechten Auges einige leichte Wunden erhalten hatte, die gleich mit kaustischem Kali geätzt und 7 Wochen hindurch mit Reizsalbe verbunden waren. Der Tod erfolgte innerhalb 24 Stunden.

An acuter Entzündung der Rückenmarkshäute kamen 6 Fälle zur Behandlung, es genasen 4, starben 2.

Von croupöser Entzündung der Schleimhaut des Kehlkopfs kamen 3 Fälle zur Behandlung. Es starben 2, genafs 1. Die Kinder, bei denen die Krankheit tödtlich verlief, kamen erst nach mehrtägiger Dauer der Krankheit in die Behandlung, wo die Fortschritte derselben schon so bedeutend waren, dafs eine Heilung nicht zu erwarten stand.

An diphtheritischer Entzündung der Schleimhaut des Kehlkopfs und des Schlundes wurde 1 Kind behandelt. Die Krankheit verlief, wie jedes Mal, tödtlich.

An acuter catarrhalischer Entzündung der Schleimhaut des Kehlkopfs kamen 10 Fälle in Behandlung. Sie wurden sämmtlich durch den Gebrauch antiphlogistischer Mittel und

Zellen. Einmal nur fand ich einige deutliche Blutkörperchen.

Der Angaben Frerichs eingedenk, hielt ich den erkrankten Hunden einen vorher in Säure getauchten Glasstab vor das Maul, um zu untersuchen, ob bei der vermehrten Respiration eine Ammoniak-Ausscheidung durch die Lunge stattfinde. Ich kann nicht zur Ueberzeugung gelangen, dafs sich stärkere Nebel bilden, als sich überhaupt bilden, wenn man gesunde Thiere auf einen solchen Stab den Athem blasen läfst. Indessen halte ich diese Untersuchungsweise überhaupt für eine unsichere und lege also gewifs nicht Gewicht genug darauf, um damit in irgend einer Weise den Angaben Frerichs entgegentreten zu wollen, bei dessen Untersuchung übrigens andere Nebenumstände zu berücksichtigen sind.

In einigen Punkten anders zeigen sich die Symptome, die nach Beibringung faulender Protein-Verbindungen in den Darm oder sonst durch Resorption stattfinden.

Die Erkrankung der Thiere folgt gewöhnlich erst nach sechs bis zwölf Stunden. Die Thiere verlieren im Allgemeinen ihre Frefslust, sie bekommen Durchfälle, *die in der* Mehrzahl der Fälle sehr dünnflüssig werden, indessen gefärbt bleiben und der Färbung nach zu schliefsen wohl sicher Galle halten. Bei anderen wird der Durchfall entschieden Reifswasser ähnlich und wird, wenigstens meinen Erfahrungen nach, dann immer bald mit Blut gemischt, in seltneren Fällen wird die Ausleerung durch die Menge des Blutes Kirschsauce ähnlich, ja schwärzlich. Der Urin wird spärlicher, seine Absonderung stockt zuweilen ganz.

Wenige Hunde reagiren auf diese Infection, der Art, dafs sie unter den Erscheinungen einer Asphyxie zu Grunde gehen, die grofse Mehrzahl erholt sich bald. Es scheint mir den Sectionen nach sicher, dafs alle Hunde, die per Darm oder anderweitig binnen einer bestimmten Zeit eine ausreichende Menge putrider Substanzen resorbirten, einen Dünndarmkatarrh bald stärkeren bald geringen Grades davontragen, jedoch markirt sich dieser Katarrh während des Lebens oft durch gar keine Symptome.

im Gefäfssystem kam sehr häufig, namentlich in den Sommermonaten zur Behandlung. Die Zahl der Behandelten betrug 43. Sie wurden sämmtlich geheilt.

Eine ebenso häufige Erkrankung war die Diarrhoea gastrica. Sie war 38 Mal Gegenstand der ärztlichen Behandlung.

Der acute Catarrh der Schleimhaut des Zwölffingerdarms kam 4 Mal zur Behandlung. Die daran Erkrankten genasen.

Die Brechruhr kam 3 Mal bei Kindern vor, sie lief 2 Mal tödtlich ab.

Die Dysenterie kam 19 Mal vor und endete in 17 Fällen mit vollständiger Genesung, in 2 Fällen mit dem Tode.

An Typhus wurden 102 behandelt. Es starben 27, und genasen 75. Da die grofse Mehrzahl der Fälle sehr schwere waren, so ist das Verhältnifs der Gestorbenen zu den Genesenen ein günstiges zu nennen, und dies besonders der reinen guten Luft in den Krankensälen zuzuschreiben. Die Behandlung war in der ersten Zeit der Krankheit eine kühlende, und bestand in der Anwendung von *acidum muriaticum* und *natrum nitricum* in den Fällen, wo die Diarrhöen sehr bedeutend waren. In dem späteren Verlauf war sie eine tonisirende.

An Cholera wurden 18 Kranke in der Anstalt behandelt. Es starben 16. In der Zahl der Gestorbenen befinden sich 10 Kinder in den ersten Lebensjahren.

An Choleratyphus wurden 16 behandelt, es sarben 10, genasen 6.

Die Entzündung des Bauchfells war 16 Mal Gegenstand der ärztlichen Behandlung; es genasen 7, starben 9. Viermal war dieselbe durch eine Perforation des Processus vermiformis des Blinddarms bedingt, 2 Mal war sie eine tuberculöse, und verlief unter den Erscheinungen eines typhösen Fiebers.

Die Entzündung des Bauchfells im Wochenbette in Verbindung mit Entzündung der Venen und Lymphgefäfse und Abscefsbildungen an verschiedenen Stellen kam 12 Mal zur Behandlung. Es starben 2, genasen 10.

Die Entzündung des serösen Ueberzugs der Leber kam 6 Mal zur Behandlung, vier Mal in Complication mit Entzündung des serösen Ueberzugs der Milz. Eine Heilung erfolgte in allen Fällen.

An acuter Nierenentzündung 1 Fall, der unter den Symptomen eines typhösen Fiebers verlief. Der Fall endete tödtlich.

An Entzündung der Schleimhaut der Blase kamen 5 Fälle zur Behandlung, an Krampf der Blase und Ischurie 6 Fälle.

An Entzündung der Gebärmutter in Folge von schwerer Entbindung kamen 3 Fälle zur Behandlung. In zweien erfolgte Genesung, der dritte endete tödtlich.

An Brand der Gebärmutter, in Folge einer bei Lösung der Nachgeburt erfolgten Umstülpung des Uterus, wurde eine Kranke in die Anstalt gebracht. Sie starb kurze Zeit nach ihrer Aufnahme.

An Zerreifsung der Gebärmutter, die bei der Anlegung der Zange zur Herausbeförderung des Kopfs entstanden war, wurde eine Frau behandelt. Die Gebärmutter war von der vordern Fläche des Scheidengewölbes *abgerissen*, und die Darmschlingen drangen durch die Wände in die Scheide. Sie starb innerhalb der ersten 24 Stunden ihres Aufenthalts in dem Krankenhause. Bei der Section fand sich ein schräg verengtes Becken. Eine nähere Mittheilung dieses Falles findet sich in dem 4ten Jahrgange der Verhandlungen der Gesellschaft für Geburtshülfe.

An Entzündung des Mastdarms kam ein Fall zur Behandlung. Es erfolgte Genesung.

Die Zahl der an acuten Hautkrankheiten Behandelten betrug 55. Von diesen waren erkrankt:

| | | |
|---|---|---|
| an | Scharlach . . . . . . . . . . | 22 |
| - | Masern . . . . . . . . . . . | 4 |
| - | Rötheln . . . . . . . . . . | 3 |
| - | erisipelatöser Entzündung der Haut | 26. |

Es starben 4; 3 an der nach dem Scharlach enstandenen allgemeinen Wassersucht; 1 an einer zur Kopfrose hinzugetretenen Entzündung der Hirnhäute.

An acutem Gelenkrheumatismus kamen 96 Fälle zur Behandlung. Bei Anwendung der antiphlogistischen Heilmethode und dem nachfolgenden Gebrauch warmer Bäder trat in allen Fällen Genesung ein.

Ebenso war die Zahl der am rheumatischen Fieber Behandelten eine beträchtliche; sie betrug 45.

An Wechselfieber wurden 205 Kranke behandelt.

Der Tertiantypus war der am häufigsten vorkommende, dann der Quotidian-, seltener der Quartan-, am seltensten der Quintantypus, von dem nur 2 Fälle beobachtet wurden. Als sicherstes Mittel bewährte sich die Darreichung des schwefelsauren *Chinins.* Zehn bis zwölf Gran, zweistündlich zu 2 Gran pro dosi gereicht, genügten, um ein Ausbleiben des Fiebers zu bewirken. Vier Wochen hindurch mufste der Kranke in regelmäfsigen Zwischenräumen (jeden siebenten Tag) das *Chinin* in geringer Dosis fortgebrauchen. Bei dieser Behandlung wurde im Krankenhause selbst keine Recidive beobachtet.

Unsicherer waren das *Chinioidin* und das *Cinchonin.* Ebenso wenig bewährte sich die von Pfeufer empfohlene Anwendung des *Chinins* in grofsen Dosen (zu 10 Gr. fünf Stunden vor dem Anfalle gereicht), um für immer die Wiederkehr des Fiebers zu verhüten. In 20 Fällen, wo diese Behandlung eingeleitet wurde, kamen während des Aufenthalts der Kranken in dem Krankenhause innerhalb 4 Wochen Recidive vor. Diese Behandlungsweise wurde daher verlassen, und zu der erstgenannten, schon bewährten, zurückgekehrt.

Die Zahl der an chronischen Rheumatismus behandelten Kranken betrug 65. Da die Krankheit in der Mehrzahl der Fälle schon eine seit Jahren bestehende, also sehr eingewurzelte war, so waren zu der Kur in der Regel mehrere Monate erforderlich. Der Gebrauch der Bäder mit Soda und Seesalz bewirkte in einem Drittheil der Fälle eine völlige Heilung, in den übrigen eine bedeutende Besserung mit Ausnahme von 9, in denen sich schon so bedeutende Verbildungen der Gelenke ausgebildet hatten, dafs sie als unheilbar entlassen werden mufsten.

Fällen bis zu einem hämorrhagischen Exsudate nicht unbedeutender Menge, so dafs die Flüssigkeit unzenweise aufgefangen werden kann.

Die Nieren sind blutreich, ein geringer Katarrh derselben tritt auch bei milderem Verlaufe auf, er ist nicht nur im Nierenbecken und den Ureteren deutlich nachweisbar, sondern auch durch die milchige Flüssigkeit, die sich beim Druck auf die Papillen entleert, in den Canälen unbezweifelbar. Bei heftigem Verlaufe treten Blutungen unter dem serösen Ueberzuge der Nieren und in der Rindensubstanz in Hirsekorn bis Linsen grofsen Heerden auf. Auch in diesen Fällen heftiger allgemeiner Hyperämie der Nieren gelang es nie, Symptome einer Brigth'schen Exsudation nachzuweisen. Man nehme nicht die bei Hunden so häufige blasse Entfärbung der Rindensubstanz durch Fett für eine durch Exsudation entstandene. Die Blase ist in den milderen Fällen mit katarrhalischem Urin mäfsig gefüllt, der indessen seine katarrhalischen Eigenschaften aus den Nieren mitbringt, an der Blase selbst läfst sich ein Katarrh nicht nachweisen.

Die Scheide, der Uterus und die Ovarien *sind bei heftiger* Infection deutlich hyperämisch, die Scheide der Art, dafs erst in der Nähe der Gebärmutter die Hyperämie beginnt. Die Ovarien haben oft apoplectische Heerde. Es wurde nur einmal eine trächtige Hündin zum Experiment verwandt, sie abortirte nicht, hatte indessen, nach den Bewegungen der Bauchmuskeln zu schliefsen, zwei Stunden nach der Injection heftige Wehen, nach drei Stunden war das Thier gestorben. Der Fruchthalter war mit blutiger Flüssigkeit gefüllt. Die Placenten zweier der vier Früchte hatten grofse Blutergüsse. In dem Darme der fast reifen Früchte fand sich nichts abnormes.

Der Magen und der Dickdarm sind bei der Schilderung bis jetzt übergangen worden, weil sie eben nicht der Zeit nach bei der ersten Reihe der Affectation nachweisbar betheiligt sind. Der Pylortheil des Magens und der Cöcaltheil des Dickdarms zeigen erst dann und nur dann eine Infection, wenn die Hyperämie in dem Abdomen überhaupt



An Veitstanz leidende wurden 8 behandelt. Sie wurden sämmtlich durch den Gebrauch der *Solutio Fowleri* wieder hergestellt. Die Heilung erfolgte sogar beim Gebrauch dieses Mittels in einem Falle von sechsjähriger Dauer, in dem im Laufe dieser Zeit eine Reihe von Mitteln vergeblich gebraucht waren.

An Tabes dorsalis wurden 5 Kranke behandelt. In zwei Fällen bewirkte der Gebrauch warmer Bäder einige Besserung; 3 wurden als unheilbar entlassen.

An Hüftweh wurden 16 Kranke behandelt, 12 geheilt, 4 als gebessert entlassen.

An Bleikolik wurden 12 Kranke behandelt. Der Erfolg war jedesmal ein günstiger. In 6 Fällen von Lähmung in Folge von chronischer Bleivergiftung gelang es, durch Anwendung des spirituösen Extracts der Brechnufs und des Electromagnetismus eine vollständige Heilung, zweimal eine bedeutende Besserung zu bewirken.

An chronischem Magencatarrh kamen 25 Fälle zur Behandlung. Bei allen erfolgte bei Anwendung einer streng vorgeschriebenen Diät und dem innern Gebrauch von bitteren tonisirenden Mitteln eine Heilung.

An Blutbrechen und chronischem Erbrechen, als dessen wahrscheinliche Ursache ein perforirendes Magengeschwür angenommen wurde, wurden 21 behandelt. Die Behandlung bestand in diesen Fällen hauptsächlich in der Beschränkung der Nahrungsmittel auf den Genufs der Milch, der Anwendung narkotischer, die Reizbarkeit herabstimmender Arzneimittel und, nach hinreichend langer Dauer dieser Behandlung, in dem allmählichen Uebergange zu der gewöhnlichen Nahrung. Der Erfolg war, so lange die Kranken sich in dem Krankenhause befanden, ein günstiger.

An Magenkrebs wurden 6 behandelt. Es starben 4; 2 wurden als unheilbar entlassen.

An Krebs des Magens in Verbindung mit krebshaften Geschwülsten in andern Organen 2. Der Ausgang war natürlich ein tödtlicher.

An chronischen Durchfällen 14, 8 wurden geheilt, 6 gebessert entlassen.

fen werden häufiger, fliefsen zusammen, bis endlich die Zotte ganz durchtränkt ist. Diese Anfüllung der Epithele und Zotten mit Fett bei einem Prozesse, der mit den Vorgängen bei der Verdauung oder Absorption fast gar keine Aehnlichkeit hat, mufs auffallen, und berechtigt die Fettfüllung nicht als eine ausgemachte einfache Absorption aus dem Darm zu betrachten, zumal die Fettmetamorphose der Zellen wohl im Allgemeinen den Beginn der Hinfälligkeit der Zelle bedeutet, und es wohl bis zur gröfsten Wahrscheinlichkeit herausgestellt ist, dafs sich Fett ebensowohl aus Albuminosen bildet, als es nach Lehmanns genauen Untersuchungen feststeht, dafs der Zucker sich bildet. —

Mit der Rückbildung des durch die putride Infection erzeugten Prozesses nimmt die Fettansammlung in den Zotten zu. — Der Darm ist auch in den Fällen, wo die Thiere nach der Infection nur eine unmittelbare Entleerung hatten, in der Regel von Koth leer. Nur der Magen pflegt häufig Speisereste zu halten, im Processus vermiformis findet sich oft normaler Koth. Der Inhalt des Darmes ist verschieden je nach der Intensität des Prozesses; schleimig-gallig, schleimig-wässrig, reifswasserähnlich, blutig-serös mit Schleimhautfetzen gemischt.

Die Pleuren, das Herz, das Pericardium und die Lungen fand ich in allen Fällen gesund, eine Hyperämie der Lungen zeigte sich bei den Thieren, die während des asphyctischen Zustandes starben, wie auch in diesen Fällen, aber auch nur in diesen, Hyperämien des Herzbeutels gefunden werden. Die Affectionen sind eben Folge der Asphyxie und haben direkt mit der putriden Infection nichts zu schaffen. Gehirn und Rückenmark fand ich normal.

Was das Blut betrifft, so trage ich Bedenken, die geringen Beobachtungen mitzutheilen, die ich machte. Wenn ich auch die Wichtigkeit der Blutuntersuchungen hoch genug stelle, so habe ich sie doch bei der Bearbeitung dieses Themas aufser Acht gelassen, weil ich mich der enormen Leistung in keiner Weise gewachsen fühle. Trotz der vielen Blutuntersuchungen, die in ähnlichen Zuständen gemacht sind, weifs ich nur die eine von Schmidt, die den



eine palliative. Sämmtliche Fälle, in denen die Durchfälle längere Zeit bestanden hatten, endeten tödtlich.

An Scrophulosis wurden 120 Kinder behandelt. Die Resultate der sorgfältigen Pflege waren bei diesen scrophulösen, den ärmsten Volksklassen angehörenden Individuen überraschend. Nach Verlauf von einigen Wochen zeigte sich in den meisten Fällen die Wirkung der günstigen Verhältnisse in diesem Krankenhause. Die Kranken waren oft bei ihrer Entlassung kaum wieder zu erkennen, und es war nur zu bedauern, dafs bei der grofsen Mehrzahl der Fälle die angewandte Mühe und Sorgfalt eine fruchtlose war, da bei der Rückkehr in die älterliche Behausung, bei der Unmöglichkeit der Fortführung einer zweckmäfsigen Nahrungsweise, ein Rückfall in den frühern Zustand mit Sicherheit vorauszusehen war.

An asthmatischen Beschwerden wurden 2 behandelt, einer als gebessert, einer als unheilbar entlassen. In beiden Fällen war als Ursache ein über beide Lungen ausgedehntes, sehr beträchtliches, vesiculäres Emphysem nachzuweisen.

An organischen Herzkrankheiten wurden 58 behandelt. Es starben von diesen an Wassersucht der verschiedenen Höhlen als Folge der Herzkrankheit 23; die übrigen wurden in einem gebesserten Zustande entlassen.

An chronischen Leberleiden kamen 18 Kranke zur Behandlung, von diesen wurden in einem wesentlich gebesserten Zustande 11 entlassen; es starben 7, unter diesen 4 an Krebs der Leber, 1 an Cirrhose, 2 an Echinococcus.

An Wassersucht in Folge von Bright'scher Krankheit wurden 12 behandelt. Eine Wiederherstellung erfolgte in 2 Fällen; 10 starben.

An chronisch entzündlicher Anschwellung der Vaginalportion der Gebärmutter kamen 16 Fälle zur Behandlung. Sie wurden als geheilt entlassen.

An Blutflüssen der Gebärmutter in Folge von Abortus wurden 13 behandelt, und sämmtlich als geheilt entlassen.

Bei 17 an Blutungen in Folge von fibrösen Geschwül-

haut versteckter liegt als sonst, und ohne gesucht zu werden, kaum in die Augen fällt. In den milder verlaufenden Fällen ist das der Zeit nach spätere Erkranken dieser Drüsenhaufen auf das Deutlichste ersichtlich. Erst nachdem die Hyperämie eine Zeit lang bestanden und anfängt nachzulassen, schwillt das Zwischendrüsengewebe vom Rande her an, die Peyer'schen Drüsen, d. h. die einzelnen Blasen, werden markirter, zu gleicher Zeit werden sie von Kranzgefäfsverästelungen umgeben. Während dies in dem Peyer'schen Haufen vor sich geht, macht die Hyperämie des Darmes in folgender Weise seine Rückbildung. Wo die Injection des Darmes zu gleicher Zeit ein stärkeres Exsudat in die Wandungen des Darmes bedingte und dadurch die Entleerung der Gefäfse verlangsamte oder zum Theil unmöglich machte, geschieht eine Imbibition des Blutrothes in das Gewebe, die erst als eine verwischte, fleckige, bald mehr bald weniger ausgebreitete rothe Färbung auftritt, sodann von der Lichtung des Darmrohres aus eine schiefergraue Entfärbung erleidet. Das Exsudat in den Darmwandungen, und auch das in der Zwischendrüsensubstanz der Peyer'schen Haufen, wird in der Art *resorbirt*, dafs zuerst die flüssigen Theile des Exsudates fortgeführt werden. Das Gewebe, das ergriffen war, erscheint also weniger geschwellt, ist aber desto derber und brüchiger. Die Schwellung der Zwischendrüsensubstanz der Peyer'schen Haufen wird, wie sie langsamer eintritt, so auch langsamer resorbirt, so dafs die Schwellung der Zwischendrüsensubstanz länger anhält als die der Darmwandungen. Die Drüschen (Blasen) in den Plaques schwellen zu dieser Zeit, statt dünner zu werden, mehr an. Es ist die Zeit, in der sie am häufigsten zum Platzen kommen und dem Plaque ein reticulirtes Ansehen geben. Der Kranz von Gefäfsverästelungen um die kleinen Drüschen scheint besonders leicht zu späteren melanotischen Färbungen Anlafs zu geben, denn wenn auch eine Lösung der Stase, wie dies bei geringer Heftigkeit gewöhnlich ist, ohne jegliche Melanose in anderen Theilen Statt hatte, findet man doch in der Mehrzahl der Fälle die Drüschen mit melanotischem Rande. Diese

schiefergraue Färbung tritt auch in seltneren Fällen die Zotten an. Die Peyer'schen Haufen liegen der Ansatzstelle des Darmes gegenüber, wenn die Form auch immer eine länglich runde ist, deren Längendurchmesser dem des Darmes entspricht, so sind die Plaques doch runder als die beim Menschen, man findet sie bei verschiedenen Thieren in verschiedener Menge, des Längsdurchmesser von Groschen bis Thalergröfse. Abweichend von diesem Verhalten ist regelmäfsig der Haufen Peyer'scher Drüsen, der an der Cöcalklappe liegt; dieser Plaque nimmt an der Klappe gewöhnlich die Breite des ganzen Darmes ein, so dafs bei aufgeschnittenem Darm der Haufen folgende Form hat. Die geschwellte Klappe bildet die Basis des Haufens, der sich als Kegel mit abgerundeter Spitze gegen 3 Zoll und darüber nach dem Pylortheile des Dünndarms erstreckt und dessen Höheperpendikel dem Mesenterial-Ansatze des Darmes nicht gegenüber, sondern ziemlich nahe liegt. Aber nicht nur der Form nach, sondern auch dem pathologischen Verhalten nach, unterscheidet sich dieser Haufen von den übrigen. Er erkrankt meist früher und heftiger; wenn das Zwischendrüsengewebe der übrigen kaum ergriffen ist, findet man diesen Haufen schon stark geschwollen. Ferner stehen die Bläschen in ihm dichter. Auffallend ist, dafs auch die ihm nahe liegende Mesenterialdrüse am Coecum constant heftiger als die anderen erkrankt ist.

Der Inhalt der einzelnen Bläschen der Peyer'schen Haufen zeigt seine pathologischen Veränderungen, man erhält ihn am besten, wenn man dem Bläschen von der Peritoneal-Seite des Darmes beikommt. Man findet in seltenen Fällen noch Zellen als Inhalt, sondern meist nur deren Rudimente, Kerne und eine körnige Masse (die Untersuchung ist nicht bei Zusatz von Wasser zu machen). Dabei zeigen sich auffallend häufig frische Blutkörper-Conglomerate und gröfsere, oft sich zellig verhaltende, zu Pigment veränderte Ueberreste früherer Blutaustritte, deren Entstehen wohl mit Sicherheit den Gefäfsen der Blasen selbst zuzuschreiben ist, während die Gefäfse der Zwischendrüsensubstanz sehr selten zu Berstung und Blutaustritten ge-

bracht werden können. Die sogenannten solitairen Drüsen im Dünndarm wie im Dickdarm verhalten sich ganz wie die Bläschen in den Peyer'schen Haufen, doch sind sie meist gröſser. Sie bilden kleine Kreise vom Durchmesser gegen eine Linie, man trifft sie oft kaum erhaben, begrenzt durch einen scharfen aber dünnen melanotischen Rand, im Centrum eine zweite melanotische Entfärbung, die eine kleine, bald rundliche, bald geschlitzte Oeffnung der geplatzten Drüse umgiebt. Mit dem Nachlaſs der Hyperämie im Darme entleeren sich nun auch nach und nach die Gefäſse des Mesenterium, während die Schwellung der Mesenterialdrüsen sehr langsam nachläſst, ob und in wie weit die am längsten andauernden Schwellungen der Peyer'schen Haufen und der Mesenterialdrüsen in Zusammenhang stehen, wage ich nicht zu behaupten. Das Pankreas wird blasser, die Milz bleibt derb, der Ueberzug wird indessen gerunzelt. Wo der Gallenabfluſs stockte, tritt er wieder ein. Die Galle wird in diesem Stadium nicht selten dünnflüssiger, was zum Theil einer vermehrten Absonderung der Blasen-Schleimhaut zuzuschreiben sein möchte. Daſs dort etwas Eigenthümliches vorgeht, sieht man daraus, *daſs* die Epithelien der Gallenblase beim Hunde (ähnlich wie ich es auch beim Menschen, bei heftiger Hyperämie der Schleimhaut der Gallenblase gesehen) oft ein schwärzliches molekuläres Pigment eingelagert haben. Zum Theil aber müssen auch Veränderungen in der Gallenabsonderung selber vorgehen, deren Einsicht fehlt; denn auch in den Gallengängen findet man eine abnorm dünne Galle.

Die Regeneration der Epithelialschicht der Dünndarmschleimhaut scheint übrigens sehr schnell vor sich zu gehen. Es liegt hierfür zwar kein direkter Beweis vor, denn es gelang mir nicht ein continuirliches Wiederwachsen der Epithele in allen ihren Stadien zu verfolgen. Wenn auch deutlich jüngere und ältere Epithele bei verschiedenen Stadien zu finden waren, so genügt dies nicht, da der erste Beginn der Entwickelung der Epithele auf der von der Epithelialschicht entblöſsten Schleimhaut nicht attrapirt wer-

den konnte, wenigstens in dem Falle nicht, als ich gezwungen bin, die Meinung zurückzudrängen, die kleinen einkernigen Zellen mit rundlicher Form, die auf der nackten Schleimhautcutis so häufig gefunden wurden, für ersten Beginn des Epithels zu halten. — Indessen fand ich bei Hunden, die den in Rede stehenden Prozefs bis zu intensiver Höhe gehabt und glücklich überstanden hatten, öfter schon nach zwei Tagen, ja in einem Falle nach 24 Stunden Epithelien an Stellen des Darmes, die der Imbibitionsröthung nach, der Heerd einer enormen Hyperämie gewesen sein müssen; und nach den Ergebnissen aller Fälle, die während der Hyperämie geöffnet wurden, geschieht bei solchen, und schon viel geringeren Hyperämien eine vollständige Lösung der Epithelialschicht an der betreffenden Stelle. Da nicht angenommen werden wird, dafs sich diese todte und ernährungsunfähige Schicht wieder anlege, mufs man für sicher halten, dafs schon nach kurzer Zeit eine vollständige Regeneration eintrete. Die Fettanhäufung in den Zotten ist zu dieser Zeit eine durchaus nicht seltene Erscheinung. Auffallend ist die Menge der kleinen Zellen mit einem Kern, die man nach einiger Dauer der Hyperämie und Verlust des Epithels beobachtet, sobald die Rückbildung des Prozesses beginnt. Ist die Rückbildung des Prozesses bis auf diesen Punkt gekommen, so schwinden nach wenigen Tagen alle Spuren der Erkrankung.

Bei Kaninchen traten im Wesentlichen dieselben Affecte ein wie bei den Hunden, sehr interessant ist es indessen zu beobachten, wie bei diesen Thieren durch dasselbe Gift derselbe Prozefs hervorgerufen wird, und dennoch die Symptome am lebenden Thiere ganz andere als bei den Hunden sind, so dafs man in der That während des Lebens kaum meinen sollte, denselben Prozefs vor sich zu haben. Ich kann es mir nicht versagen, darauf aufmerksam zu machen, dafs es sich bei der Frage: Stehen Organismen unter der Wirkung eines gemeinschaftlichen Giftes? gar nicht im Geringsten darum handelt, ob sie bei Lebzeiten unter denselben Symptomen er-

kranken. Fragt man also, wirkt ein Contagium oder Miasma, das auf Menschen wirkt, auch auf Thiere, so ist das keine Antwort auf die Frage, wenn gesagt wird, sie erkranken nicht an ähnlichen Symptomen.

Die Kaninchen nun reagiren auf die Einwirkung „putrider Stoffe" um vieles empfindlicher als Hunde, die Wirkung äufsert sich an Kaninchen bei Lebzeiten durch nichts weiter als durch eine geringere Munterkeit, die Thiere fressen weniger, der Urin wird meist vermehrt, die faeces sind wie früher, rundlich in einzelnen Kügelchen, sehr selten sind dünne faeces, die in Form von Würstchen entleert werden. Die Thiere werden kalt, schleppen sich auf dem Bauche fort und krepiren ziemlich bald. Die, denen der putride Stoff durch den Magen beigebracht wurde, und bei denen der Prozefs noch am mildesten verläuft, sterben zwischen vier und sechs Tagen. Es giebt indessen Kaninchen, die mehrere Tage, nachdem ihnen faulende Stoffe in den Mastdarm oder Magen gespritzt sind, vollständig gesund bleiben, und erst nach dieser Zeit die Erkrankung zeigen.

Auch bei diesen Thieren ist der Sectionsbefund immer derselbe und eben nur ein graduell verschiedener.

Bevor ich die Beschreibung des Sectionsbefundes gebe, wird es nöthig sein, Erläuterung zu einigen später zu gebrauchenden Ausdrücken zu geben, damit Mifsverständnissen vorgebeugt werde. Unter Mündungswulst des Dünndarms ist die Stelle des Dünndarms zu verstehen, die in den Dickdarm mündet, sie bildet eine halbmondförmige erweiterte Stelle und hat eine äufserst drüsenreiche Schleimhaut. Unter Dickdarm ist der ganze Theil des Darmes zu verstehen, der mit queeren hineinragenden Schleimhaut-Salten versehen ist; nicht weit von seinem Mastdarmende mündet der Dünndarm, an sein eines Ende schliefst sich der processus vermiformis (unter den der enge, deutlich markirte, sehr drüsenreiche blinde Endtheil verstanden wird), an sein anderes Ende schliefst sich der Mastdarm; der Mastdarm zerfällt in einen oberen und unteren Theil. Der untere Theil ist vom Anus aufwärts derjenige, an dem nur eine längsstreifige Musculatur unter der Schleimhaut sicht-

lich ist; der obere Theil ist von da ab bis zum Dickdarm mit zwei Streifen längs laufender Muskeln, zwischen denen queere liegen versehen. Diese Eintheilung ist der Art, dafs ein flüchtiger Blick zeigt, was gemeint ist, und scheint praktisch, weil die gesonderten Theile nicht nur dem Baue nach, sondern auch dem pathologischen Prozesse nach, deutlich von einander geschieden sind. Bei der Section dieser Thiere wird man gut thun, nach Eröffnung der Bauchhöhle und der Betrachtung in situ sofort den Dünndarm dicht über dem Mündungswulst zu unterbinden, um die Contenta des Dünndarms zu erhalten.

Auch beim Kaninchen manifestirt sich die erste anatomisch nachweisbare Veränderung als Hyperämie zum Dünndarm. Eine äufserst zarte Injection, die gleich hinter dem Pylorus beginnt, nach der Mitte des Dünndarms geringer wird und nach dem Mündungswulste hin wieder zunimmt. Sehr bald fangen die Mesenterialgefäfse an zu strotzen. Die Hyperämie steigert sich in seltnen Fällen bis zu kleinen Blutextravasationen. Dies sind die ersten Veränderungen; erst nachdem sie kürzere oder längere Zeit bestanden, wird die Magenschleimhaut namentlich am Fundus hyperämisch, kleine Extravasate an dieser Stelle sind nichts seltenes, auffallend schnell tritt hier eine melanotische Entfärbung ein. Zu gleicher Zeit mit der Hyperämie der Magenschleimhaut zeigt auch der Dickdarm in seinen Schleimhautfalten eine meist sehr starke Hyperämie. Jetzt nun beginnen die Mesenterialdrüsen und die Peyer'schen Haufen ihre ersten (wenigstens nachweisbaren) Veränderungen. Die Mesenterialdrüsen kommen in den Zustand der einfachen Schwellung, der bald in den der markigen Infiltrationen übergeht. Man findet die Drüsen von Erbsen- bis Bohnengröfse. Die Peyers'chen Haufen, die beim Kaninchen im Dünndarm ziemlich spärlich sind (3—5—8) und eine kreisrunde Form haben, fangen an sich durch Schwellung des Zwischendrüsengewebes inselförmig mit steilem Rand über die Schleimhaut rings zu erheben. Dasselbe Vorgehen zeigt sich im Mündungswulst und in dem Processus vermiformis. Der Processus vermiformis wird in seinen Wandungen zu-

weilen so geschwellt, dafs die Lichtung dadurch verlegt wird. Dieses oft als ganz nutzlose Parthie betrachtete Organ zeigt sich bei vorliegendem Prozesse als eine stark betheiligte Drüse. Fleischfarben, von Aufsen durchschimmernd, findet man das Zwischendrüsengewebe oft 1½ Linie dick geschwollen. In ihm liegen die Bläschen (dieselben wie in der Mündungswulst und den Peyer'schen Haufen) dicht gedrängt. Es ist in dem Processus vermiformis ein so enormer Reichthum an Bläschen, dafs sich der Gedanke aufdrängt, es seien hier die Organe ersetzt, die im Dünndarm so spärlich erscheinen. Wie denn überhaupt bei unserer gänzlichen Unkenntnifs über die Function der Bläschen der Peyer'schen Haufen die Thatsache nicht unwesentlich erscheint, dafs in der Nähe des Dickdarms diese Organe angehäuft werden. Während in der Zwischendrüsensubstanz nun diese beträchtliche Anschwellung besteht, erleiden die Drüsen selbst noch keine nachweisbare Veränderung. Ist der Prozefs bis auf diesen Punkt gekommen, so finden sich auch meist Veränderungen in der Milz, sie wird mifsfarben und breiigbrüchig. Die Leber zeigt eine dünnflüssigere Galle, sonst keine Veränderungen. Am Pankreas fand ich nichts Abweichendes. Die Nieren sind blutreich, haben jedoch nie Exsudate, noch gelang es auch, je einen eiweifshaltigen Urin nachzuweisen.

Bei dem Höhepunkt der Hyperämie angelangt, führe ich den bis dahin vorfindigen Darminhalt an. Der Magen hält immer Speisereste und meist in ziemlicher Menge; diese Speisereste lassen sich fast immer bei aufgeschlitztem Magen als Ganzes herausnehmen, umgeben von einer rings ansitzenden Schleimschicht. Der Dünndarm strotzt von einer schleimig-wässrigen, milchigen Flüssigkeit, die Epithele in Menge hält und kleine runde einkernige Zellen, dazwischen finden sich gewöhnlich spärlich aus dem Magen noch herabgeschickte Contenta. Der Dickdarm ist ausgedehnt durch eine wasserreiche Kothmenge, die im oberen Theile des Mastdarms schon fester wird, in dem unteren Theile desselben zu den normalen Kügelchen geformt wird.

Mit der Abnahme der Hyperämie pflegt auch die Menge

der Absonderung in den Dünndarm abzunehmen, wodurch auch der Inhalt des Dickdarms weniger wässrig wird, da er vom Dünndarm her weniger aufzunehmen hat. Jetzt ist die Zeit, in der die Veränderungen in den Bläschen der Peyer'schen Haufen, dem Mündungswulst, dem Processus vermiformis und an den beim Kaninchen sehr spärlichen Stellen beginnt, wo die Bläschen als solitäre Drüsen auftreten. Während die vorher stark geschwollene Zwischendrüsensubstanz weniger geschwollen, aber zugleich fester erscheint, fangen die Bläschen immer mehr und mehr an zu schwellen, und als erster Ort zeigt sich dies in dem meist Groschengrofsen Peyer'schen Haufen, der im Dickdarm dicht vor dem Mündungswulst des Dünndarms liegt. Dies ist der einzige Haufen, der überhaupt im Dickdarm selber vorkommt, die Anhäufung im Processus vermiformis abgerechnet. Die Schwellung der Bläschen findet vom Rande der Plaques her Statt, und endet oft durch Berstung der Bläschen in einigen Fällen in der Art, dafs auf jedem geplatzten Bläschen ein schwarzes oder doch wenigstens dunkleres Pünktchen oder Schlitzchen bemerkbar wird, als Ort, wo die Durchbrechung vor sich ging, in andern Fällen in der Art, dafs von dem vorher stark erhabenen Bläschen nichts mehr zu finden, und statt dessen in dem Zwischendrüsengewebe ein Grübchen zu sehen ist. Wenn es auch im höchsten Grade wahrscheinlich sein möchte, dafs diese Grübchen gleich den dunklen Pünktchen, die ich vorher als Ort der Berstung erwähnte, Resultate einer einfachen Berstung sind, so ist mir dies doch in den vorliegenden Fällen zu beweisen nicht möglich gewesen. Ich habe den Nachweis der Bläschenwand in jenem Grübchen nicht zu führen vermocht. Wenn ich auch die Schwierigkeit eines solchen Nachweises gewifs hoch genug anschlage, um mich, obgleich ich die Wandung des Bläschens nicht vorfand, der Behauptung zu enthalten, sie habe nicht existirt, so mufs ich doch vorläufig den Beweis: es sei das Grübchen und die Berstung des Bläschens identisch, als ungeführt betrachten. Es ist von Anderen für den Vorgang der Ausdruck „Ausstofsung des Bläschens" gebraucht. Es ist

möglich, dafs die Vorstellung, die mit diesem Ausdruck gegeben, richtiger sei, doch ist freilich schwer zu begreifen, wie und wodurch eine solche Ausstofsung zu Stande komme. Während eine Berstung des Bläschens nicht nur begreiflich, sondern auch in den Fällen, wo Pünktchen und Schlitzchen vorgefunden werden, unbezweifelbar ist; indessen darf das leichter oder schwerer Begreifliche uns nicht bestimmen, einem Befunde eine beliebige Bedeutung beizulegen. Thatsache ist: in dem einen Falle finden wir in dem vorher prall gespannten Bläschen Löcher und die Bläschen collabirt, im anderen Falle finden wir den Peyer'schen Haufen von reticulirtem Ansehen. Für die Meinung, dafs vielleicht die Vorgänge, die diese beiden verschiedenen Befunde hervorbringen, nicht so ganz identisch seien, als man zur Zeit im Allgemeinen zu glauben geneigt ist, mag der Umstand sprechen, dafs man selten beide Formen auf einem Peyer'schen Haufen zusammenfindet, was jedenfalls geschehen müfste, wenn das geplatzte und das reticulirte Ansehen nur eine Folge graduell verschiedener vorhergegangener Spannung in den Bläschen wäre. Es möchte in vielen, wenn nicht in allen Fällen der reticulirte Plaque einen anderen Vorgang durchmachen als der mit dem einfach geplatzten Bläschen, während bei der einfachen Berstung eben nur eine zu starke Schwellung Statt findet, scheint zur Bildung des reticulirten Plaque eine gleichzeitige Maceration der Wandungen zu geschehen.

Wesentlich anders als bei den Hunden ist bei den Kaninchen der Zustand, in dem man die Harnblase vorzufinden pflegt, während man bei jenen die Blase leer und contrahirt, dem Schaambein anliegend findet, ist die Blase der Kaninchen meist strotzend gefüllt, sie erreicht oft eine solche Gröfse, dafs sie 1½ bis 2 Zoll das Schaambein überragt. Dieser Befund ist einmal Folge der vermehrten Urinabsonderung, dann aber auch abhängig von der Art des Absterbens dieser Thiere. Es ist immer der hintere Theil des Körpers für den die Leitungsfähigkeit der Nerven zuerst verloren geht. Während das Thier die Vorderbeine noch leidlich bewegt, schleppt es die Hinterbeine, sich auf den

Bauch stützend, nach. Diese fast constante Todesart mag eine Lähmung der Blase bedingen, während die Nieren den Urin noch immer weiter absondern, eine Function, die, wie es scheint, noch etwas länger fortdauert als der Herzschlag, wahrscheinlich bis zur Gerinnung des Nierenblutes. — Das Verhalten des Mastdarmes ist bei diesen Thieren insofern eigenthümlich, als er in den meisten Fällen durchaus unbetheiligt ist, daher auch einen normalen, kugelrunden Koth absondert, der sich nur dadurch als gering verändert zeigt, dafs man meist bei einigem Druck seine gröfsere Flüssigkeits-Durchtränkung nachweisen kann. Bei Thieren indessen, die eine Erkrankung von einiger Heftigkeit lange ertragen, zeigt sich endlich auch eine Veränderung im Mastdarm und zwar im oberen Theile desselben, die indessen nicht über die Aeufserungen eines mäfsigen Catarrhes hinauskommt.

Dies sind die Thiere, die bei Lebzeiten die Ausnahmen bilden, bei denen der Koth ein breiiger wird, so dafs er in Form von Würstchen oder in Form des Kuhmistes entleert wird.

Die Lungen, das Herz und die Pleuren fand ich stets gesund, die wenigen Fälle abgerechnet, bei denen eine Erkrankung dieser Theile durch anderweitige später anzugebende Ursachen herbeigeführt war. Ich kann bei diesen Thieren den Umstand nicht übergehen, dafs wo Genesung eintritt, zuweilen eine Abmagerung auch bei gutem Futter längere Zeit besteht, ich mufs aber den Angaben Sédillot's gegenüber bemerken, dafs dies doch im Allgemeinen selten der Fall ist, und dafs die Angabe desselben, die Abmagerung sei eine constante Folge der putriden Infection, jedenfalls auf einem Irrthum beruht. Sédillot, der nur an Hunden experimentirte, konnte am wenigsten Grund für solche Resultate haben, denn die Hunde sind gerade die Thiere, die sich am leichtesten erholen. — Uebrigens ist der Irrthum Sédillot's, dafs die putride Infection der Grund der Abmagerung sei, leicht erklärlich: wer seine Experimente so wenig vor Nebenwirkungen zu schützen weifs, dafs fast bei jedem Experimente eine grofse Anzahl von Abscessen

gefunden werden, der kann sich eben nicht über eine lange andauernde Magerkeit wundern, denn es ist wohl natürlich, dafs ein Organismus, der solche nur allmählig zu beseitigende Veränderungen, wie viele Lungenabscesse, zu überwinden hat, längere Zeit einer Abmagerung ausgesetzt ist. — Dieselben noch später zu würdigenden Gründe, die die Lungenabscesse und die weiteren metastatischen Abscesse herbeiführten, waren auch eben dadurch die Gründe für die Abmagerung.

Die bei den Kaninchen bei Lebzeiten eintretenden Symptome nach der putriden Infection, das von Natur fehlende Brechen, der feste Stuhl bei einer Affection des Darmes, die der Cholera allerdings so ähnlich ist, dafs es nicht wundern kann, dafs der Dr. Joseph Meyer die Wirkung der putriden Infection geradezu für Cholera ansprach, veranlafsten mich noch, bei den Vogelarten, die mir zu Gebote standen, die Wirkung der putriden Infection zu untersuchen. Es ist mir nur möglich gewesen die Versuche an Hühnern und Tauben anzustellen.

Von den Thierarten, die ich zu Experimenten benutzte, sind offenbar die Vögel für die putride Infection die empfindlichsten Thiere. Es entsteht bei ihnen, wie es scheint, jedesmal auch bei der Injection in den Kropf die putride Infection. Die Thiere zeigen bei Lebzeiten geringe Symptome. Einige von ihnen brechen bald nach der Injection, zumal wenn der Kropf sehr dadurch gefüllt wurde, bei manchen stellt sich dies erst nach 3—4 Stunden ein, hört indessen bald auf. Die Darmausleerungen scheinen anfangs angehalten zu sein, werden aber bald offenbar vermehrt. Wenn mir auch nicht bekannt ist, wie viel die Hühner und Tauben im Allgemeinen entleeren und es gewifs ist, dafs auch in gesunden Tagen ein im Vergleich mit anderen Thieren sehr häufige Ausleerung Statt hat, so ist doch die Menge, die jetzt entleert wird, eine mehr als gewöhnliche. Die Entleerung hält eine grüne festere Masse (die Darmentleerung), die in diesen Fällen gallig durchtränkter Schleim ist, und eine dünne weifse (Nierenentleerung) Masse. Beide Absonderungen sind vermehrt, der Durst wird stärker,

manche Thiere fressen noch mehrere, zuweilen 6—8 Tage, andere verlieren den Appetit bald, der Athem wird häufig. Die sogenannten Kröpfer, die Tauben nämlich, die den Kropf mit Luft aufzublasen pflegen, stellen dieses Aufblasen ein; die Thiere sitzen traurig da, die Federn aufgeplustert, zuletzt schwanken sie auf der Stange bei jedem Athemzuge, setzen sich, ihre Unsicherheit fühlend, auf breitere Unterlagen, und fallen schliefslich um. Der Herzschlag wird matt, die Thiere kalt. In diesem Zustande bringen sie zuweilen noch einige Stunden zu, manche haben noch bis zum Tode frequente Entleerungen, bei manchen hören diese einige Stunden vor dem Tode auf. Meistentheils ändert sich bald längere, bald kürzere Zeit vor dem Tode die Farbe der Ausleerungen, sie werden bei sonst vollständig schleimig-wässriger Beschaffenheit durch die Harnbeimengung weifs; dieser Stuhl verkündet den nahen Tod.

Es zeigt sich bei ihnen durch die Leichenöffnung ein im Schlunde beginnender Catarrh, der durch die gesammte Schleimhaut mit den entschiedensten Merkmalen zu verfolgen ist. Der Schlund und Kropf lassen bei der Dünnheit des Gewebes die anfängliche Hyperämie wenig erkennen, die vor dem Magen, der Mitte des Darmes und einen Zoll und darüber vor der Cloake sehr heftig und deutlich zu sein pflegt, und sich bei den Hühnern auch in den blinden Apendices deutlich manifestirt. Die Epithele werden abgestofsen, der Kropf zeigt zuweilen einen rahmartig eitrigen Belag, der als schleimig-eitrige, schmierige Masse mit dem Scalpelstiel abzunehmen ist, in einem Falle croupartig in membranosen Stücken abhebbar war, zuweilen findet man den Kropf mit gelblichen, galligen Flecken tingirt, ein Beweis, dafs eine brechenähnliche Bewegung Statt hatte. Der Magen bietet ein verschiedenes Ansehen dar, in dem einen Fall ist die innere Membran smaragdgrün, durch gallige Durchtränkung, und geht nach dem Schlundtheile zu in fetzige Ausläufiger aus, die sich ein Streckchen in die Höhe heben lassen, oder anders ausgedrückt, an der Stelle, wo sie in die Schlundschleimhaut übergehen, abgelöst sind, die-

selbe Ablösung zeigt sich als rundlicher Wulst nach dem Pylortheile. In solchen Magen zeigen sich neben kleinen verschluckten Steinchen dunkelgrüne Niederschläge als grö- ſsere oder kleinere Concremente in einer fast farblosen sauren Flüssigkeit, sobald man in den ferneren Theil des Darmes der Thiere gelangt, hört diese grünliche Färbung auf und geht sofort in eine intensiv gelbe über, die Reaction ist dort eine neutrale oder schwach alkalische; hat man zwei Drittheile des Darmes überschritten, so ändert sich die Färbung wieder in eine schmutzig dunkelgrünliche, die alkalische Reaction wechselt zuweilen an diesem Orte wieder mit einer schwach sauren. Wo die Färbung eine gelbe und die Reaction neutral oder schwach alkalisch ist, da finden sich keine Niederschläge; das Färbende ist gelöst. Wo die Färbung dunkelgrün und die Reaction säuerlich ist, da ist das Färbende gefällt. Diese gefällte Masse und der weiſsliche Harn bilden die festen Bestandtheile in den wässrigen Ausleerungen.

In anderen Fällen ist das Verhalten des Magens ein anderes, nachdem man ihn eröffnet, findet man die innere hornartige Membran vollständig abgestoſsen frei im Magen liegen, wenn man die Muskeln vorsichtig durchschneidet, so kann man diese Membran vollständig unverletzt aus dem Magen herausnehmen und findet in ihr zwei ziemlich scharfe Löcher, die Mündung des Schlundes und des Darmes, oder es hängt die ziemlich dicke Schleimhaut, die in den Darm und den Schlund übergeht, gallertartig erweicht, der hornartigen Magenmembran noch an. In solchem Magen fand ich nie Galle, sondern eine farblose immer noch saure Flüssigkeit. Der Darm enthält alsdann eine fast farblose oder milchige, bald mehr schleimige, bald mehr wässrige Flüssigkeit meist in ziemlich groſser Menge.

Im Uebrigen zeigt der Magen und Darm in beiden Befunden vollständige Uebereinstimmung. Die Magenmuskeln sind, wenn man sie zeitig genug untersucht, sehr blutreich, nach der Contraction sind sie blasser und wachsartig glänzend. Es ist überhaupt nöthig, um sich ein genügendes Bild der Hyperämie des Darmes zu verschaffen, den

Darm wo möglich gleich nach dem Tode zu untersuchen. Ein Darm, der auch nur eine halbe Stunde frei gelegen, zumal wenn er aufgeschnitten oder gar in Wasser abgespült war, ist kaum wieder zu erkennen. Ich pflegte die Thiere (die ich rechtzeitig beobachten konnte) wenn sie soweit sterbend waren, daſs sie umfielen, durch den Schnitt durch das Mark zu tödten und sofort zu öffnen, und habe dadurch gelernt, daſs sich über einen hyperämischen Zustand fast gar nicht urtheilen läſst, wenn einige Stunden nach dem Absterben vergangen sind.

Der Sitz der Hyperämie und die eigenthümliche Art der Hyperämie geht bald verloren. Die Art der Hyperämie, die ich bei den Hunden in dieser Affection zu studiren bemüht war, und die ich als eine in den Zotten beginnende kennen zu lernen vermeinte, ist eine gewiſs nicht gleichgültige Sache, ebensowenig ist es gleichgültig, ob, wie ich beim Hunde kennen lernte, die Hyperämie vom Cöcal- und Pylortheil des Dünndarms beginnt und sich entgegenkommt, solche scheinbar nebensächliche Momente haben, wie ich meine, in der That ihre groſse Wichtigkeiten, sie folgen ihren bestimmten, wenn auch unerkannten Gesetzen. Der Sitz und die Art der Hyperämie sind im Darme sicherlich eben so gesetzmäſsig und darum auch eben so wichtig und verschieden wie der Sitz und die Art der Hyperie auf der Haut — wie es uns möglich ist, Krankheitsprozesse nach den Exanthemen, die sie auf der Haut machen zu unterscheiden, so wird es uns auch bei dem Oeffnen der todten Organismen möglich sein, Krankheitsprozesse durch die verschiedenartige Hyperämie auseinander zu halten, die sie auf dem Darme zeigen. Wie der Kliniker noch vor dem Ausbruche des Exanthem's auf der Haut durch die eigenthümliche Hyperämie der Mundschleimhaut das Scharlachfieber von anderen Krankheitsprozessen unterscheidet, so müſste der Anatom aus der verschiedenartigen Darmhyperämie die Krankheitsprozesse unterscheiden können, wäre es möglich, die Leichenöffnung zeitig genug zu machen. Die rötheste Scharlachhaut ist in einigen Stunden nach dem Tode blaſs, der hyperämische Mund und Rachen

nicht wieder zu erkennen. Um so mehr wäre es zu wünschen, dafs von thierärztlicher Seite möglichst zeitige Leichenöffnungen und Betrachtungen der verschiedenen Darmhyperämien in diesem Punkte zu Hülfe kämen.

Während dieser Hyperämie des Darmes müssen natürlich sämmtliche Eingeweide des Bauches einen Theil dieser Häperämie mitmachen. Hervorzuheben ist, dafs es nicht gelang, irgend eine Veränderung in der Leber trotz der grofsen Gallenabsonderung nachzuweisen; und ich bin der Meinung, dafs in der That die Leber selbst ganz gesund sei, wie bei vermehrter und oft auch bei veränderter Urinabsonderung die Nieren gesund zu sein pflegen, die Bedingungen der quantitativ und qualitativ veränderten Diurese vielmehr an ganz anderen Punkten zu suchen sind, so ist sicherlich auch in diesen Fällen die gesunde Leber zu einer verstärkten Absonderung durch die in das Blut gelangten putriden Stoffe gezwungen; während in ihr selbst bis auf eine consecutive Hyperämie keine Veränderungen vorgehen. — Hat die Hyperämie eine Zeit lang im Darm und in geringerem Grade in den übrigen Unterleibs-Organen bestanden, so fangen die Darmdrüsen an zu schwellen, und es ist namentlich bei den Tauben ein dicht vor dem Magen gelegener Haufen von Drüsen ausgezeichnet.

Es scheint mir nicht bezweifelt werden zu können, dafs die beschriebenen Darmveränderungen, in denen die gallige Färbung des Magens und des Darminhaltes so in die Augen fällt, ein früheres Stadium zu denen sind, wo die innere Membran des Magens vollständig abgehoben ist. Die Uebergänge beider in der Leiche sieht man häufig. Auch bei den lebenden Thieren läfst sich der Nachweis führen, während die Darmentleerungen anfangs immer stark gallig sind, wird nach und nach, ja zuweilen plötzlich, die Ausleerung ungefärbt. Bei solchen Thieren nun findet man dann die Magenhaut in der beschriebenen Weise ganz oder vom Schlund und vom Pylortheile her zum Theil abgehoben.

Während bei Hunden auch intensivere Erkrankungen oft überwunden werden, sterben irgend afficirte Vögel regelmäfsig.

Ich führe, nun noch einmal auf die Meyer'sche Arbeit (Cholera-Impfungen) zurückkommend, an, dafs bei Hunden, Kaninchen, Hühnern und Tauben dieselben Resultate wie die beschriebenen durch Beibringung von menschlichen Cholera-Dejectionen ebensowohl als durch jeden anderen proteinhaltigen, faulenden Stoff hervorgebracht werden können. Ja durch jede andere, in Wasser geschüttelte menschliche, auch ganz gesunde Kothentleerung wird dieselbe Wirkung durch geringere Dosis entschieden intensiver hervorgerufen, aus dem einfachen Grunde, weil die Cholera-Stühle weniger reich an faulenden Substanzen sind, als anderer menschlicher Koth.

Ich führe ferner an, dafs es Cholera-Ausleerungen giebt, die so arm an faulenden Stoffen sind, dafs auch eine Injection in das Blut nicht im Stande ist, Darm-Erscheinungen hervorzubringen. Läfst man solche Ausleerung an einem warmen Orte einige Tage stehen, so wird sie mit der vorschreitenden Fäulnifs um so wirksamer.

Es ist sehr zu beachten, dafs es dem Dr. Meyer eben nur mit Darmausleerung gelang, die Erscheinungen hervorzurufen, die er als Cholera ansprach.

Es gelingen seine „Impfversuche" indessen auch mit jedem anderen Safte der Cholera-Kranken, mit Blut, Muskelsaft, Eiter u. s. w., nur ist es nöthig, diese Substanzen erst faulen zu lassen und dann theilen diese Substanzen diese Kraft mit den Substanzen ganz gesunder Menschen.

Also nicht die Cholera, sondern die Fäulnifs ist die Ursache seiner Resultate. Ich denke, diese Stütze des Choleracontagiums sei durch die vorliegenden Untersuchungen eingerissen.

Ich wage nicht zu behaupten, es sei durch die Meyerschen Versuche keine Cholera erzeugt, denn der Choleraprocefs ist allerdings dem Prozesse, der durch die putride Infection hervorgerufen wird, auffallend ähnlich. Indessen ist mit Sicherheit zu behaupten, von Nachweis eines Contagiums oder von Impfung der Cholera kann in den Meyerschen Versuchen nichts gefunden werden.

Ist das, was Dr. Meyer als Cholera ansprach und was in den vorliegenden Untersuchungen vielfältiger und detaillirter beschrieben ist, in der That Cholera, so würde keineswegs ein Cholera-Contagium nachgewiesen sein, sondern es würde nur nachgewiesen sein, dafs der Symptomencomplex, den wir Cholera nennen, das Endresultat von Anhäufung putrider Stoffe im Blute sei.

Was die Art anbetrifft, den Thieren die faulenden Stoffe beizubringen, so gelang mir die putride Infection durch Beibringung in den Mastdarm, den Magen und in das Blut. Eine Infection durch Einspritzung in das Peritonaeum gelingt zuweilen, eine Infection durch Injection in das Bindegewebe gelingt selten. Ein Einspritzen in die Blase bringt nie die von mir beschriebene Wirkung hervor, eben so wenig als eine Infection durch Resorption von der unverletzten Haut aus zu erreichen ist. Die Gase, die bei der Fäulnifs entwickelt werden, wirken, wenn sie hinlänglich mit atmosphärischer Luft gemischt sind, um eine Athmung zuzulassen, weder von der Haut noch von den Lungen aus. Um die eben ausgesprochenen Behauptungen zu begründen, wende ich mich zu jeder einzeln.

Vor allen Dingen mufs ich auf die Schwierigkeit aufmerksam machen, die es hat, zu bestimmen, wie viel faulende Stoffe man in einem Gemenge hat, das zur Infection des Thieres verwandt werden soll.

Das Wirksame scheint, so weit ich es bis jetzt untersuchen konnte, nicht in den Salzen noch in den Gasen zu liegen, die als Endresultate der Fäulnifs bekannt sind (ich führe anderen Behauptungen gegenüber ganz besonders an, dafs nicht das Ammon. carbonicum die beschriebene Wirkung hat); von dieser Seite her war also eine quantitative Bestimmung der Fäulnifs nicht möglich. — Liefs ich nun Fibrine, Eiweifs, Käse u. s. w. in Wasser faulen und filtrirte, so hatte ich keine Mittel zu bestimmen, wie viel Faules und wie viel Nicht-Faules im Wasser gelöst war, der Geruch und die Färbung in Salpetersäure waren mir die einzigen, freilich sehr ungenügenden Proben. Es ist nicht möglich, die Menge eines Stoffes anzugeben, wenn

man den Stoff selbst nicht kennt. Wenn ich also im Folgenden Maafse angebe, so sind dies Maafse von wässerigen, stark faulig stinkenden Lösungen von Eiweifs, Fibrine, Käse, Muskelfleisch u. s. w.

Die Infection durch Mastdarm und Magen ist jedenfalls die bequemste, und auch bei den Vögeln hinreichend wirksam, bei den Kaninchen weniger sicher, bei den Hunden durchaus unsicher. Bei den Vögeln reicht eine einmalige Injection in den Kropf bis zu einer mäfsigen Spannung desselben aus; man beobachte indessen die Thiere, um sich zu vergewissern, dafs das Injicirte nicht ausgespieen wird, ein Umstand, der zuweilen noch nach zwei Stunden erfolgt. Den Kaninchen pflegte ich 3 bis 4 Unzen in den Magen zu spritzen. Die Hunde brauchen je nach ihrer Gröfse und nach der Menge der Fäulnifs, die sich in der zu injicirenden Flüssigkeit befindet, 4 bis 8 Unzen.

Will man in den Mastdarm injiciren, so ist es anzurathen, immer nur kleinere Portionen zu nehmen und häufig hinter einander einzuspritzen.

Die Unsicherheit dieser Injectionsmanieren ist darin begründet, dafs die Thiere das Eingebrachte so häufig wieder zu entleeren pflegen, dies ist namentlich mit der Injection in den Mastdarm der Fall. Die Injection in den Magen hat noch den Uebelstand, dafs die putriden Stoffe durch den Chemismus des Magens der Art verändert werden, dafs sie eben aufhören, putride Stoffe zu sein. Die Hunde sind in diesem Punkte individuell sehr verschieden, der eine zeigt schon nach geringen Mengen putrider Stoffe Symptome, die ihn dem Tode nahe bringen, während es bei anderen Hunden auch durch fortgesetztes Beibringen putrider Stoffe in den Magen unmöglich erscheint, sie zu tödten.

Bei den Hunden spielt, wie es scheint, die gewohnte Nahrung keine gleichgültige Rolle. Dafs manche von ihnen vom Darm aus nur mit Mühe oder auch gar nicht zu inficiren sind, mag daran liegen, dafs sie sich nach und nach im Leben an den Genufs immer gröfserer Portionen faulender Stoffe gewöhnten.

Die Injection in das Bauchfell hat das Unangenehme, dafs neben einer sehr heftigen Peritonitis eine geringe putride Infection hervorgebracht wird, und ist sicher nicht zum Studium der putriden Infection zu benutzen.

Die Injection in das Bindegewebe erzeugt eine heftige lokale Affection, die bald zu verjauchen pflegt, in manchen Fällen ein wasserarmes, tuberkulöses Exsudat setzt, in andern Fällen einen dem Karbunkel ähnlichen Procefs erregt. Die allgemeine Infection tritt selten danach ein, weil die lokalen Einwirkungen eine Resorption zu verhindern scheinen, oder wenigstens so verlangsamen, dafs nicht die hinlängliche Menge auf einmal im Blute vorhanden ist, um die beschriebene Wirkung hervorzubringen.

Ich habe Hunde drei Tage in faulenden Stoffen stehen lassen, so dafs nur der Kopf und ein Theil der Brust frei war, sie blieben von der besprochenen Affection frei.

Kaninchen und Tauben habe ich im Sommer über einer gefüllten Cloake in einem Käfig gegen 14 Tage aufgehängt, die Thiere blieben alle gesund.

Die Injection in die Blase ist eine ganz unbrauchbare und für unsern Zweck unwirksame Manier. Es ist nöthig, nach der Injection die Harnröhre zu umbinden, um eine Retention der faulenden Stoffe möglich zu machen. Löst man die Umbindung nicht zeitig, so trübt man sich das Experiment durch Harnverhaltung, die aus der heftigen Erkrankung der Blasenschleimhaut, aus der Lähmung derselben und aus der oft starken Verschwellung der Harnröhre entsteht. Da man um Infectionsmanieren nicht verlegen ist, wird man dieser Nebenumstände wegen nur Grund haben, solche Experimente als unzweckmäfsig bei Seite zu lassen. Uebrigens gelingt es nicht, von da aus eine Resorption zu Stande zu bringen.

Die Beibringung des putriden Stoffes in das Blut hat vor den übrigen Infectionsmanieren den Vorzug der Sicherheit und prompten Einwirkung. Wem es um das Studium dieses Prozesses in seiner gröfsten Heftigkeit zu thun ist, wähle diesen Weg. Eine geringe Menge faulender Stoffe reicht hin; ich spritzte Hunden nie mehr als zwei und zwei

und eine halbe Unze ein, die meisten erkranken schon nach einer Unze.

Getrübt wird dies Experiment nur durch die Zustände, die die Hautwunde und leider auch die Eröffnung des Gefäfses nach sich ziehen, so wie durch ungehörige Beimengsel der Injectionsmasse selbst.

Es versteht sich wohl von selbst, dafs jedes Einspritzen einer unfiltrirten Masse als zweckwidrig von vorn herein unterlassen werden mufs.

Wird die Injection in die Vene gemacht, wie ich es in der gröfseren Zahl der Versuche bei den Hunden that, so wird in jener Vene eine Gerinnung gesetzt. Denn ohne Gerinnung schliefst sich, wie ich erfahren zu haben meine, nie auch ein geringer Schlitz in der Vene. Da mir indessen viele Thiere an Verblutung starben, wenn ich den Verschlufs der Vene der spontanen Gerinnung überliefs, so habe ich später die Vene unterbunden. (Die Thiere kratzen und lecken an der Wunde und führen dadurch bei nicht unterbundener Vene immer neue und tödtliche Blutungen herbei). Nach den Gesetzen der Trombus-Bildung mufs durch die Unterbindung eine Gerinnung nach dem Herzen zu bis zum nächsten herabsteigenden Venenaste geschehen.

Unsere Kenntnisse über das verschiedene Verhalten der Gerinnungen bei den verschiedenen Zuständen des Blutes ist eine kaum erwähnenswerthe und doch scheinen sie wesentlichen gesetzmäfsigen Modificationen unterworfen zu sein. Eine Gerinnung in einem mit putriden Stoffen gefülltem Blute ist eine andere als die gesunden Blutes, ein loseres Zusammenhängen ist deutlich in die Augen fallend; daher geschieht es auch, dafs von einem solchen Trombus der nächste herabsteigende Venenast leichter als es sonst zu geschehen pflegt bald kleinere bald gröfsere Stückchen abreifst; und der erste Ort, wo diese Gerinsel stocken müssen, ist die Lunge, in den dort kleiner werdenden Gefäfsen klemmen sie sich fest. — Auch jetzt noch zeigten die Trombus-Stückchen ihre Unterschiede von normalen Gerinseln in gesundem Blute, sie irritiren an Ort und Stelle der Einklemmung mehr, jedoch ist das, was ich als Irrita-

tion bezeichne, möglicherweise nicht mehr Eigenschaft des Gerinsels, sondern Folge eines jeden festen Körpers in einem mit putriden Stoffen gemengten Blute. Es war mir nämlich auffallend, dafs so häufig bei der Festklemmung solches Gerinsels im Blute eigenthümliche Veränderungen an Ort und Stelle der Einklemmung in den Lungenarterien entstanden; wenn ich diese Veränderungen richtig deute, so entstehen an diesen Punkten in der Lunge kleine brandige und oft kleine apoplectische Heerde, um die herum bald gröfsere bald kleinere Pneumonien gebildet werden.

Da man solche Zustände nicht als allgemeines Resultat einer simplen Verstopfung der Lungenarterie durch einen Pfropf ansprechen kann, so versuchte ich den Grund zu ermitteln, mufs indessen gestehen, darin unglücklich gewesen zu sein, denn die Wege, die ich einschlug, gaben nur unsichre und durch Nebenumstände getrübte Resultate.

Ich mengte in gut filtrirte faule Flüssigkeiten kleine, recht fein zerschnittene Guttapercha-Stückchen und in anderen Fällen Quecksilber, ich erhielt in beiden Fällen in den Lungen (durch das Quecksilber auch anderweitig) Processe, die eben als Abcesse zu enden pflegen. Die *constante* Affection in den Lungen und die eigenthümliche Art der metastatischen Abcesse nach der Injection mit Quecksilber zeigten, dafs in mit faulen Stoffen gemengtem Blute diese Processe sich anders machen als in gesundem Blute. Ich unterband durch putride Stoffe inficirten Hunden die Schenkelvene, um zu sehen, ob der dort entstehende Pfropf mehr als sonst lokal irritire. Ich habe mich nicht davon überzeugen können.

Ich brachte durch putride Stoffe inficirten Hunden Hautwunden bei, ich steckte ihnen kleine Kiesel in das Bindegewebe, um zu sehen, ob die veränderte nährende Flüssigkeit eine Veränderung in dem sogenannten Entzündungsprozesse und den Exsudaten bedinge, ich habe mich auch davon nicht überzeugen können, jedenfalls geht aber die Bildung der jungen Zellen an solchen Orten sehr langsam vor sich; ich erwähne, dafs dies nicht von der Jahreszeit abhängig war, da ich die Versuche zu verschiedenen

Zeiten machte. Ich kann somit nichts anderes anführen als die nackte Thatsache, gefäſsverstopfende Stoffe in einem mit putriden Stoffen gemengten Blute geben mehr als sonst Veranlassung zu lokalen Affecten an Ort und Stelle der Gefäſs-Verstopfung.

Man wird leicht einsehen, daſs wenn einmal ein Stückchen von einem Trombus abgerissen ist, dieses Stück sich ersetzt und so das Abreiſsen sich öfter wiederholen kann, ein Umstand, der das gleichzeitige Antreffen der pneumonischen Affecte in ganz verschiedenen Stadien nebeneinander erklärt.

Es wird durch diesen Vorgang das Experiment insofern getrübt, als man neben der putriden Infection auch noch die Wirkung gefäſsverstopfender Partikeln im Kreislauf hat.

Es hat auf den ersten Blick den Anschein, als könnten diese beiden Wirkungen, auch wo sie zusammen vorkommen, bei einiger Kritik leicht aus einander gehalten werden. Es ist auch weniger die Sache selbst, die hier die Schwierigkeit bedingt, als vielmehr die Historie der Sache. Es ist schon vorher bemerkt worden, daſs bis auf diesen Augenblick die putride Infection mit der Wirkung gefäſsverstopfender Partikel zusammengeworfen wurde, weil die injicirten faulenden Stoffe schlecht oder gar nicht filtrirt waren. Es liegt nun auf der Hand, daſs es unangenehm ist, das Richtige von dem Falschen mit einer Methode sondern zu sollen, die Gefahr läſst, wenn auch selten, so doch immer noch zuweilen, die gefäſsverstopfende Potenz mit hinein zu lassen.

Ich glaube mich nach dem, was ich bei den Experimenten erfuhr, zu der Behauptung berechtigt, daſs eine jede auch noch so vorsichtig angestellte Injection in ein Gefäſs schon dadurch Anlaſs zu Gefäſsverstopfungen geben kann, daſs sich an dem Instrumente, das doch nothwendig eingeführt werden muſs, eine bald gröſsere bald kleinere Gerinnung macht, noch während das Instrument im Gefäſse steckt und von Blut umspült wird, beim Herausnehmen des Instrumentes wird das Gerinsel abgestreift und nun bis zu

einem durch Enge den Durchgang versperrenden Gefäfse geführt. In normalem Blute macht dies wenig lokale Veränderung am Orte der Einklemmung, so dafs Rokitanzky von den kleinen Gerinnungen den Ausspruch that: sie werden „subigirt". Will man diesen räthselhaften Ausdruck auf das Factum reduciren, dem es angepafst ist, so heifst das, man weifs nicht, was aus ihm geworden ist. In einem Blute, das mit putriden Stoffen gemengt ist, scheint das „Subigiren" schwerer vor sich zu gehen; es entsteht an Ort und Stelle der Einklemmung eine Erregung, die deutlich nachweisbar wird.

Ein fernerer Punkt, der zu berücksichtigen ist, ist der, dafs auch gut filtrirte faulige Flüssigkeiten beim Stehen Partikel höchst verschiedener Natur in sich entstehen lassen, die wiederum zu grofs sind, um kleinere Gefäfse zu passiren. Eine faulende Flüssigkeit giebt nur dann Sicherheit dafs keine gröfseren zusammenhaltenden Partikel in ihr sind, wenn sie sofort nach dem Filtriren verbraucht wird. Erst mit Berücksichtigung aller dieser scheinbar kleinlichen Umstände wird es möglich sein, den Befund nach der Injection in ein Gefäfs zu beurtheilen.

Betrachten wir die angeführten Ergebnisse, wie ich sie nach der Beibringung faulender Stoffe kennen lernte, und vergleichen wir sie mit den Ergebnissen, die Andere aus ähnlichen Experimenten kennen lernten, so finden wir wesentliche Differenzen.

Vor allen Dingen ist die Angabe Derer zu beleuchten, die das Erkranken der Darmschleimhaut in Abrede stellen. Diese Angaben sind nur von solchen gemacht, die unfiltrirte Stoffe injicirten.

Da doch die Möglichkeit vorliegen könnte, dafs Injection nicht filtrirter faulender Stoffe in der That seltner die Darmschleimhaut afficirten, habe ich mehreren Thieren nicht filtrirte faulende Stoffe in die Vene gespritzt, und ich kann nicht anders als den Beobachtungen direct widersprechen, die ein Erkranken der Darmschleimhaut in Abrede stellen. Sie tritt ein — es ist unläugbar.

Auch neuere Beobachter, die mit faulenden Stoffen

experimentirten, erwähnen nichts von der Affection der Darmschleimhaut und unter ihnen ist auch Sédillot. Ich mufs diesen Beobachtungen so sehr widersprechen, dafs ich sogar der Meinung bin, die vielen anderweitigen Erkrankungen, die Sédillot nach der Injection faulender Stoffe beobachtete, sind alle nicht abhängig von der Fäulnifs; der einzig davon abhängige Prozefs, die Wirkung auf die Darmschleimhaut, ist von Sédillot übersehen. Worin liegen die Gründe, dafs so markirte Erscheinungen übersehen werden konnten?

Früheren Beobachtern mögen die Veränderungen entgangen sein, weil die damalige pathologische Anatomie auf eine Hyperämie und Veränderungen in den Drüsen des Darms wenig Gewicht legte, und da der gröfsere Theil von ihnen an Hunden experimentirte, so ist in der That der Irrthum nach dem damaligen Standpunkt der pathologischen Anatomie ein entschuldbarer.

Der Hund ist zähe, er hält eine ziemlich starke Darmaffection aus; viele Hunde überwinden den Prozefs sogar ohne bedeutende Ausleerungen. Der Prozefs auf der Darmschleimhaut machte seine Rückbildung und das Thier ging später an Pneumonien oder metastatischen Abcessen oder anderen Wirkungen des Nicht-Filtrirens der Stoffe zu Grunde. So kam es, dafs die Reste des Prozesses, die uns heutigen Tages wichtig genug sind, um auf sie zu achten, als geringfügige, nicht der Rede werthe Veränderungen übersehen wurden. Sédillot hat diese Entschuldigung nicht für sich. Wie wenig indessen auf die so weitläufige Arbeit, was diesen Punkt anbetrifft, zu geben ist, darüber belehren uns viele seiner angeführten Fälle.

Es kam Sédillot nicht darauf an, die Wirkungen der putriden Infection zu studiren, sondern es war ihm hauptsächliche Wichtigkeit, nachzuweisen, dafs in der That Eiter, der in das Blut aufgenommen war, an entfernteren Stellen deponirt werden könne.

Dieses Nachweises wegen brachte er den Eiter meist verdünnt bei. Auch er hatte also, wie natürlich, oft mit Gefäfsverstopfungen zu thun und in der That möchte seine



[redacted]

ganze Arbeit auf simple Gefäfsverstopfung reducirbar sein, dafs aber Sédillot neben den Gefäfsverstopfungen in fast allen Fällen, wo er faulenden Eiter einspritzte, die Darmerscheinungen übersah, liegt daran, dafs er nicht darauf achtete. Er erzählt von Hunden, die nach der Einspritzung faulenden Eiters ein entfärbtes Blut erbrachen. Beim Sectionsbefunde sucht man vergebens den Ort zu erfahren, wo die Blutung Statt gefunden hatte. Es ist nach meinen Untersuchungen wohl anzunehmen, die Blutung war im Dünndarm. In den Notizen über das Befinden der Thiere nach der Injection sucht man vergebens Angaben über die Darm- oder Nieren-Excretion. (De l'infection purulente ou pyoëmie par le docteur C. Sédillot. Paris 1849.)

Dafs die Affection der Darmschleimhaut, die einzig unveräufserliche Wirkung einer hinreichenden putriden Infection, nicht gefunden wurde, war indessen bis auf den heutigen Tag weniger Grund zu Confusion, als dafs neben der Darmschleimhaut-Affection vielerlei andere Erkrankung gleichzeitig durch Fehler beim Experimentiren hervorgebracht, und nun jede Erkrankung als Wirkung der *putriden* Infection angesprochen wurde.

Vor allen Dingen nun sind es Lungen-Affectionen, die man als häufigste Wirkung der putriden Infection beobachtet haben will. Ich habe mich um diesen Punkt viel bemüht, es gelang mir aber nicht, irgend eine nachweisbare Lungen-Affection als Wirkung der putriden Infection kennen zu lernen. Ich übersehe keinen Augenblick, dafs ich mit dieser Behauptung manchen guten Beobachtern widerspreche. (Bayle, Mémoire sur la fievre putride et gangreneuse. Revue médicale 1826. Tom. II. p. 89. — Velpeau, Revue médicale. — Aug. Boyer, Gazette médicale. 29. März 1834. Mémoire sur les résorptions purulentes. — Archives générales de Médicine. Paris 1826. p. 378. Expériences et observations sur les alterations du sang etc. par MM. Trousseau et Dypuy. — Sédillot, de l'infection purulente.) Dennoch aber halte ich meine Beobachtungen in diesem Punkte für sicher genug, um auszusprechen, dafs die putride Infection keine Lungen-Affectionen hervorruft.

Was kann der Grund sein, dafs diese Affection dennoch so oft als Folge der putriden Infection betrachtet wurde? Er liegt wieder darin, worin so viele Irrthümer ihre Quelle fanden, im Nicht-Filtriren der injicirten Stoffe. Ich habe bereits, als ich von den Infectionsmanieren sprach, hervorgehoben, dafs bei den Injectionen in die Vene die Lunge natürlich der erste Ort ist, an welche sich grofse, in das Blut gebrachte Partikel, als erstem capillaren Orte, festklemmen müssen. Wie ist es da zu verwundern, dafs bei Injectionen faulenden unfiltrirten Eiters oder anderer nicht filtrirter faulender Stoffe vorzüglich häufig in den Lungen bald gröfsere bald lobuläre Entzündungen gefunden werden. Es wäre in der That auffallender, wenn man sie nicht fände. Der Grund dieser pneumonischen Affectionen liegt so auf der Hand, dafs man eben überhoben ist, einen weiteren Beweis zu führen, dafs die Lungen-Affectionen nicht durch die Fäulnifs der Stoffe, sondern durch die Gröfse der Partikel der Stoffe bedingt wurden. Es liegt nicht die Wirkung der Fäulnifs, sondern die Wirkung gefäfsverstopfender Stoffe vor. Es ist richtig, dafs auch zuweilen, wenn auch höchst selten, bei Injection recht sorgfältig filtrirter Stoffe pneumonische Heerde in den Lungen gefunden werden, wird man indessen in solchen Fällen die Wunde der Vene untersuchen, so wird man ersehen, dafs dort der Ort ist, von dem aus Trombus-Stückchen als gefäfsverstopfende Stoffe in's Blut kommen; die Verwundung der Vene ist Grund der pneumonischen Affectionen, die faulenden Stoffe sind unschuldig daran. Ganz eben so verhält es sich mit den metastatischen Abscessen, der Pleuritis und Pericarditis, die manche als von der Fäulnifs der Stoffe abhängig betrachten.

Ich mufs gestehen, dafs sich für mich kein wesentlicher Unterschied zwischen den metastatischen Abscessen und den lobulären Pneumonien auffinden liefs. Es sind dieselben Affecte durch denselben Anlafs in verschiedenen Organen, nur dafs eine Pneumonie noch nicht Abscefs ist. Indessen der Abscefs war auch nicht sofort Abscefs, sondern ging gerade dieselben eventuellen Veränderungen

durch, die die Pneumonie durchging oder noch durchzugehen hat.

Diese metastatischen Abscesse sind anfangs ein kleines nekrotisirendes Stückchen, bedingt durch Verstopfung einer kleinen Arterie, oder eine bald gröſsere, bald kleinere Blutung, die sich meist schnell entfärbte, zu beiden kommt eine peripherische Exsudation. — Ganz so scheinen sich die im Allgemeinen als pneumonische Affectionen bezeichneten Veränderungen zu verhalten, die in den Lungen als Folge von Injection putrider Stoffe beobachtet werden. Es steht hier die Frage offen: wie sollen metastatische Abscesse als Folge gefäſsverstopfender Partikel erklärt werden, da doch in manchen Fällen der erste capillare Ort, die Lungen, vollkommen frei gefunden werden. Dieselben Partikel, die groſs genug sind, die Körpercapillaren zu verstopfen, müſsten schon in den Capillaren der Lungen angehalten *sein*, wenn die Injection in die Vene gemacht war. Dieser Einwurf verdient jedenfalls seine Berücksichtigung, allein bei näherer Betrachtung stellen sich dennoch die metastatischen Abscesse als Folge gefäſsverstopfender Stoffe *dar*. —

Ebenso wie bei Injection von Quecksilber *in eine* Vene, das Quecksilber metastatische Abscesse auch anderswo als in den Lungen erzeugt, und jedenfalls die Lungencapillaren ein und mehre Male durchsetzt, ohne sich festzuklemmen, endlich aber doch irgendwo in den Körpercapillaren angehalten wird, so klemmen sich die zu groſsen Partikel der fauligen Stoffe in den Capillaren fest, wenn auch die Lungen durchsetzt werden konnten. Dies hat sicher darin seinen Grund, daſs sich um die faulenden Partikel sowohl als um die Quecksilberkügelchen, während sie mit dem Blute kreisen, Gerinnung setzt. Der compacte Körper wird also anhaltend vergröſsert, bis er endlich groſs genug ist, eingeklemmt zu werden. Bei gut filtrirten Stoffen passirt dies fast nie, und die seltenen Fälle, wo man es findet, sind solche, wo das Filtrat länger gestanden und sich wieder compactere Partikel in ihm gebildet haben. Uebrigens führe ich an, daſs das Vorkommen der metastatischen Abscesse jedenfalls nach der Injection faulender Stoffe in die Vene

sehr selten ist, ich habe sie unter 52 Injectionen beim Hunde nur einmal gesehen, dort waren sie gleichzeitig mit lobulären Pneumonien (das Filtrat hatte lange gestanden, es hatte sich ein Häutchen auf demselben gebildet). Ohne lobuläre Pneumonie habe ich selbst sie nicht gesehen, habe indessen keinen Grund ihr Vorkommen ohne Lungenaffecte zu bezweifeln. Bei der Infectionsmanier durch den Darm entstehen nie Pneumonien noch metastatische Abscesse, — wie auch nur unter bestimmten Bedingungen Pericarditis oder Pleuritis beobachtet wird. Noch einmal hervorzuheben ist nämlich die schon früher erwähnte Thatsache, dafs leichte pleuritische Affectionen und eine hämorrhagische Pericarditis bei den Thieren gefunden werden, die längere Zeit im asphyctischen Zustande waren. Dafs in diesen Fällen die Pericarditis und Pleuritis nicht Folge der putriden Infection, sondern Folge der Asphyxie seien, ersieht man schon daraus, dafs sie nach asphyctischen Zuständen erscheinen, die den allerverschiedensten Grund haben, während sie nie nach Injection gut filtrirter Stoffe eintreten, die ohne Asphyxie enden. Man ersieht daraus, dafs für diese Art der Pericarditis und Pleuritis das unveräufserliche und wesentliche Moment nicht die Fäulnifs der Stoffe, sondern die Asphyxie ist.

Es ist nun richtig, dafs diese Pericarditis, und namentlich die Pleuritis auch nach putrider Infection eintritt, ohne dafs ein asphyctischer Zustand eingetreten wäre, dann war indessen die putride Infection durch Injection schlecht oder nicht filtrirter Stoffe in die Vene erzeugt, und es zeigten sich gleichzeitig mit der Pleuritis oder Pericarditis andere Wirkungen gefäfsverstopfender Stoffe.

Auch die Entzündungen, die die französischen Autoren „maladie charbonneuse“ bezeichneten und als eine Wirkung der putriden Infection betrachteten, sind, wie eine nähere Betrachtung zeigt, nicht als Wirkung der putriden Infection aufzufassen. Es sind dies phlegmonose Entzündungen, die die gröfste Aehnlichkeit mit dem haben, was beim Menschen als Carbunkel bezeichnet wird, eine schnelle, die Muskel u. s. w. verklebende Exsudation mit schneller Nekrotisi-

[redacted]

rung der verklebten und eingepackten Theile. Auch diese Affection tritt nur nach Injection nicht filtrirter Stoffe in die Gefäfse ein, und wird nie beobachtet, wenn man die Infection vom Darme aus hervorbringt. Sicher ist es wohl, dafs mit dieser Affection eine andere verwechselt wurde, die in einigen Punkten Aehnlichkeit mit ihr hat, ich meine den Zustand, der entsteht, wenn man faulende Stoffe in das Bindegewebe spritzt. Eine schnell verjauchende Phlegmone ist eine Folge — die Autoren, die solche Phlegmone nach Injection in die Jugularis so oft am Halse beobachteten, haben wahrscheinlich die Injection nicht in die Vene, sondern in das Bindegewebe gemacht. — Man conferire die Beobachtung Dypuy's, Injection de matière putride dans la veine jugulaire d'un cheval. Revue médical 1827. T. III. p. 158.

Also auch diese schnell verjauchenden phlegmonosen Entzündungen sind wir gezwungen von der putriden Infection auszuschliefsen und entweder als lokale Irritation oder als Wirkung gefäfsverstopfender Stoffe aufzufassen.

Es bleibt uns als einzige Wirkung der putriden Infection die Affection der Darmschleimhaut.

Es versteht sich von selbst, dafs wir es hier nur mit der mächtigsten und acutesten Wirkung zu thun haben, und dafs durchaus nicht die Behauptung aufgestellt werden darf, dafs die Anwesenheit putrider Stoffe im Blute nur diese Wirkung hervorzubringen im Stande sei. — Ich führe im Gegentheil an, dafs mir Erfahrungen zur Seite stehen, aus denen resultirt, dafs eine allmälige und dauernde geringe Beimengung faulender Stoffe in das Blut wesentlich andere nicht uninteressante Erscheinungen hervorruft, indessen sind diese Untersuchungen absichtlich von diesem Thema ausgeschlossen, dafs eben nur von der acuten Wirkung einer gröfsern Menge putrider Stoffe im Blute handelt.

Eine Thatsache, die ich bei den Experimenten vereinzelt kennen lernte, zeigt übrigens, dafs vorausgesetzt werden mufs, ein Thier befinde sich in den normalen Zustän-

den, um durch die putride Infection nur in der vorher beschriebenen Art afficirt zu werden. Ich spritzte einer Taube eine Mischung von faulem Kuhkäse und Wasser in den Kropf; nach 24 Stunden legte das Thier ein Ei, die galligen Ausleerungen hatten schon begonnen; sie hielten 4 Tage an, dabei frafs das Thier mit ziemlicher Gier, am 5ten Tage flog das Thier nicht mehr in die Höhe, hinkte am Boden umher, frafs fast gar nicht mehr, der Durchfall wurde wässrig, die Harnbestandtheile waren eher vermehrt als vermindert. — Der Tod erfolgte am 7ten Tage unter asphyctischen Erscheinungen.

Die Leichenöffnung zeigte die gewöhnlichen Darmerscheinungen, wie ich sie oben beschrieben. In der Bauchhöhle an der rechten Seite des Thieres lag eine Wallnufs grofse Geschwulst, die mit den Därmen, der unterliegenden Niere und den umgebenden Muskeln durch frisches Exsudat verklebt war. Diese Geschwulst stellte sich als Eierstock heraus, dessen Wandungen durch Exsudat zur Dicke von 2 Linien angeschwollen war. Das Exsudat war ein käsiges, wasserarm. Der Eierstock war hohl und mit gasigem Inhalt (wohl Luft) gefüllt. Der Inhalt entwich beim Einschnitt, die Geschwulst collabirte. Bei der Untersuchung des Exsudats der inneren Wand zeigte sich das mit dem gasigen Inhalt in Contact stehende von Infusorien wimmelnd. — Die Section war 7 Stunden nach dem Tode gemacht.

Dieser Fall hat gewifs sein Interessantes, es war dieses Thier das einzige, das während des Puerperium inficirt wurde und es zeigte sich ein Zustand, der mit den puerperalen Erkrankungen Aehnliches hat. — Es genügt, auf diesen Punkt aufmerksam zu machen, seine fernere Beachtung mufs lehren, ob ihm die Wichtigkeit für Beleuchtung der krankhaften puerperalen Zustände beizulegen ist, die er auf den ersten Blick zu haben scheint.

Es darf ferner nicht übersehen werden, dafs mit den Darmerscheinungen eben nur ein kleiner Theil der acuten Wirkungen beschrieben ist, wiewohl es der einzig anatomisch pathologisch nachweisbare Theil ist. — Man vergesse

nicht die mächtige Einwirkung auf die Nerven, die sich während des Lebens bei der Injection in die Vene so deutlich zeigt, und über die unsere in diesem Punkte noch so rohen Untersuchungsweisen nach dem Tode gar keinen Aufschlufs geben. Man vergesse ferner nicht, dafs über den veränderten Chemismus gar nichts vorliegt, — und man wird mit mir die Dürftigkeit der Resultate bedauern, die aus einer grofsen Reihe von Experimenten, wie die Maus aus schwangeren Bergen entschlüpft. Einen Erreger und ein Theil des Endproduktes lernen wir kennen, die Zwischenstufen blieben unbekannt; und der Erreger ist noch dazu ein seinen einzelnen Theilen nach ziemlich unbekanntes Mixtum compositum. Nachdem somit der geringe Werth bezeichnet ist, den diese Untersuchung für den Augenblick liefert, ist es gewifs erlaubt, die Punkte hervorzuheben, die durch die vorliegenden Untersuchungen gefördert sind. — Vor allen Dingen ist ein Thema, das sich durch verschiedene unreine Experimente auf dem Punkte grofsen Wirrwar's befand, zu revidiren und zu lichten versucht worden, und es ist gelungen, die Wirkungen der gefäfsverstopfenden Stoffe, von denen der faulenden Stoffe zu sondern. Die Wirkung der putriden Stoffe, die vielköpfig bald als pneumonische Affectionen, bald als metastatische Abscesse, bald als carbunculoser Prozefs u. s. w. herausschaute, ist reducirt auf eine eigenthümliche Affection der Darmschleimhaut, und bei den Symptomen an den Lebenden ist auf die enorme Affection der Nerven aufmerksam gemacht worden.

Auf die Veränderung des eben entleerten Eierstockes ist hingedeutet worden, zur ferneren Beachtung der Wirkung putrider Infection während des Puerperium.

Die Affection der Schleimhaut ist, soweit es gelang, von den ersten Anfängen bis zur fast vollendeten Rückbildung beschrieben, die Theilnahme der übrigen Organe der Bauchhöhle ist berücksichtigt worden.

Es ist auf die verschiedenen Symptome bei verschiedenen Thieren aufmerksam gemacht worden, und die Verschiedenheit des Prozesses auf der Darmschleimhaut beschrie-



ben, und die verschiedene Empfänglichkeit der Thiere nachgewiesen worden. Es ist endlich der Beweis geliefert, dafs die vermeintliche Choleraimpfung des Dr. J. Meyer, die bis jetzt unangefochten dastand, durchaus nicht für eine Contagiosität der Cholera spreche, und sind die Resultate jener Versuche auf die Wirkungen putrider Stoffe zurückgeführt.

---

Sei es erlaubt an diese Facta einige Betrachtungen zu knüpfen.

Es scheint mir, als könne man als sichere Annahme voraussetzen, die Proteinstoffe der Organismen erlitten im Körper allmälige Zersetzungen, bis sie als Auswurfstoffe abgeführt würden. Diese Zwischenstufen der Zersetzungen sind uns wenig bekannt; es sind die Zersetzungen der todten Organismen wenig bekannt, noch weniger die im lebenden Organismus. Ja wir wissen von den wenigsten Stoffen, die beim gesunden Thiere als Auswurfstoffe abgesondert werden, was aus ihnen wird, wenn ihre Absonderung krankhaft gehindert wird. Wenn wir auch nicht berechtigt sind, die Veränderung, die sie bei diesen Gelegenheiten machen, als Fäulnifs anzusprechen, so scheint wenigstens das festzustehen, dafs diese Veränderungen das Gemeinsame mit der Fäulnifs haben, dafs den stärkeren chemischen Affinitäten nachgegeben wird, und die Stoffe in der Art zerfallen, dafs sich ihre Radicale vereinfachen.

Die Menge solcher zersetzter Stoffe mufs im Körper jedesmal vermehrt werden, wenn die Auswerfung der Auswurfstoffe nicht im Gleichgewicht mit der Bildung zersetzter Stoffe steht. Namentlich wichtig möchte für eine eventuelle putride Infection, die Rückhaltung der Extractivstoffe sein.

Es scheint mir nicht zweifelhaft, dafs ein Theil der Darmkrankheiten beim Menschen seinen Grund in einer derartigen putriden Infection habe. Es ist seit Gaspard der Typhus als solche Wirkung von einem Theile der Aerzte aufgefafst worden. — Die von Gaspard und mir beschriebenen Sectionsresultate scheinen diese Meinung kaum zu rechtfertigen. — Die Erscheinungen im Darm, nach den

bis jetzt veröffentlichten Infectionsmanieren, zeigen wesentliche Unterschiede mit den Erscheinungen des Abdominaltyphus. — Durch die acute Wirkung der putriden Stoffe wird ein Zustand erzeugt, der, wenn man ihn mit den uns bekannten Zuständen beim Menschen vergleichen will, den Sommerdurchfällen der Kinder und der Cholera sehr ähnelt. Es ist damit indessen weder die Behauptung aufgestellt, Sommerdurchfall und Cholera seien Wirkung der putriden Infection, noch ist geleugnet, dafs der Typhus in der That in einer putriden Infection begründet sei, beides ist möglich, — keines bewiesen. Indessen ist es nöthig für Untersuchungen, die den Zweck haben, die benannten Krankheiten zu beleuchten, Gesichtspunkte aufzustellen, die den Kern einer solchen Untersuchung bilden, und insofern scheint mir die vorliegende Arbeit durchaus zu berechtigen, fernere Untersuchung über die Cholera und die Sommerdurchfälle von dem Gesichtspunkte aus anzustellen, der sie als putride Infection vermuthet. Wie die meisten auf den Organismus als Arzneimittel oder Gifte wirkenden Stoffe verschieden wirken, je nachdem sie in grofser Quantität auf einmal wirken oder in kleiner Dose dauernd gegeben werden, so ist, wie ich schon vorher erwähnte, die Wirkung der putriden Stoffe als acute und chronische verschieden. Auch bei den Thieren kann man durch eine allmälige Einwirkung, wie ich schon hier bemerke, Zustände erzeugen, die auch in den Darmveränderungen dem Typhus sehr ähneln, und den Uebergang zu den Zuständen bilden, die ich die chronische Wirkung putrider Stoffe nennen möchte, über die eine spätere Arbeit berichten wird. Die Schwierigkeit des Beweises, dafs Cholera und Sommerdurchfälle Wirkung putrider Stoffe sind, liegt in der Schwierigkeit des Nachweises zersetzter Stoffe im Blute der Lebenden, und namentlich in der Mengebestimmung dieser Stoffe, so dafs in Wahrheit augenblicklich nichts resultirt, als eine wahrscheinliche Vermuthung, die zu Untersuchungen auffordert, die indessen in Form einer Behauptung nur zur Gefahr bringt, von Neuem Falsches in eine Wissenschaft einzuführen, die mehr als jede andere zu thun hat, voreilige

und unbewiesene Behauptungen als Hemmnisse des Fortschrittes zu beseitigen.

Jeden Augenblick des Lebens schleppen die thierischen Organismen in ihrem Darm hinreichende Mengen faulender Stoffe mit sich umher, um tausend ähnliche Organismen zu tödten, wenn man die Menge der faulenden Stoffe vertheilt und die flüssigen oder löslichen Stoffe davon in das Blut bringt.

Der Darminhalt nähert sich immer mehr und mehr dem Zustande, den wir Fäulnifs nennen, je tiefer er in den Darm hinabsteigt; würde es nun auch weniger befremden, wenn die Anfüllung des oberen Theiles des Darmes mit anderen faulen Stoffen einen so bedeutenden Eingriff auf den Organismus hervorbringt, so mufs es doch sicher in Erstaunen setzen, dafs auch Injectionen faulender Stoffe in den Mastdarm dieselbe Wirkung hervorzubringen im Stande sind. — Ein Ort der von Natur in beständiger Berührung mit faulenden Substanzen ist! —

Warum ist ein Thier von dort aus nicht stündlich in Gefahr durch die eigenen Kothmengen inficirt zu werden?

Warum sehen wir andererseits diese Infection ausbleiben, wenn bei gehinderter oder aufgehobener Durchgängigkeit des Darmrohrs, die fauligen Stoffe durch antiperistaltische Bewegung in den oberen Dünndarm und den Magen gebracht werden?

Wie oft geschieht es, dafs wir im Mastdarme eine Menge wässriger fauler Substanz fühlen, die uns drängt zu Stuhle zu gehen, irgend ein Umstand hindert uns, die Menge wird in ihren flüssigen Substanzen durchaus resorbirt, der nächste Stuhlgang ist ein fester — von einer putriden Infection wird nichts verspürt, und doch reicht eine geringe Menge der filtrirten Flüssigkeit eines Stuhlganges, der eine halbe Stunde vor dem im Mastdarm gespürten aber verhaltnem eintrat, hin, um einen Hund zu tödten, sobald man die Menge in das Blut spritzt.

Diese Erscheinungen werden räthselhafter, je mehr man sie betrachtet.

Ich spritzte einem gesunden Hunde drei Unzen von

einer Flüssigkeit in die Vene, die aus Wasser bestand, in dem sein eigner eben entleerter Koth etwa eine Viertel Stunde geschüttelt war, das Filtriren dieser drei Unzen kostete zwei Stunden Zeit, und wurde an einem kühlen Orte vorgenommen, so dafs eben keine beträchtliche Fäulnifs aufserhalb des Körpers vor sich gehen konnte. Der Hund starb an heftigen Erscheinungen der putriden Infection.

Ich habe diese Versuche mehrere Male mit gleichem Erfolge wiederholt.

Einem anderen Hunde injicirte ich von seinem eigenen Kothe zu wiederholten Malen in den Mastdarm und in den Magen, er blieb gesund. Da mir dieser Befund im Gegensatz zu früheren Versuchen auffallend war, nahm ich in derselben Art noch fünf andere Hunde vor, sie blieben, obwohl sie ziemlich bedeutende Mengen in den Magen bekamen, gesund; ich tödtete zwei von ihnen am zweiten Tage, da ich wufste, dafs die Hunde ziemlich bedeutende Darmschleimhaut-Affecte haben können, ohne Zeichen von Erkrankung zu geben, es waren indessen keine wesentlichen Veränderungen nachweisbar.

Dasselbe Experiment hatte ich Gelegenheit *an einem* Menschen zu beobachten. Ein Irrer im Arbeitshause hatte so eben eine, nach Versicherung von Zeugen nicht unbeträchtliche, eigne Darmausleerung verschlungen. Ich konnte trotz genauer Beobachtung während 8 Tagen auch nicht die geringsten Spuren von Dünndarmerkrankung oder von nervösen Affecten einer putriden Affection bemerken. Dies Experiment wurde mir durch gleiche Beobachtungen ärztlicher Freunde bestätigt, die mehr als ich Gelegenheit haben, solche traurige Erfahrungen beim Menschen zu sammeln.

Ich wechselte nun den Koth und gab gesunden Hunden den Koth anderer gesunden Hunde durch Magen und Mastdarm, es erkrankte mir keiner, während die Hund durch Menschenkoth leicht zu inficiren sind, bei Kaninche habe ich den Tod durch Menschenkoth und Hundekot zum öfteren herbeigeführt, ihren eignen Koth vertrugen si wenn man ihn durch Magen oder Mastdarm beibracht Diese Beobachtungen scheinen mir von Interesse zu sein.



Die fauligen löslichen Bestandtheile des Darminhaltes werden vertragen, so lange sie durch Resorption vom Darm aus in das Blut gelangen.

Durch direkte Einbringung in die Vene wirken sie tödtlich.

Es folgt daraus, dafs bei der Resorption durch den Darm Veränderungen in diesen Stoffen vorgehen. Die putriden Stoffe müssen aber schon eine specifische chemische Mischung sein, damit diese Veränderungen ermöglicht werden.

Denn der vom Darm aus resorbirende Apparat ist nicht im Stande andere faulende Stoffe als den eignen Koth oder den Koth ihm gleicher oder sehr nahe stehender Thiere bei der Resorption so zu verändern, dafs die in das Blut geführte Menge unschädlich wird. Es gelang mir nicht, den Stoff in den Excrementen nachzuweisen, der in dem fauligem Gemische nicht fehlen darf, damit der resorbirende Apparat die Schädlichkeit verhindere. Jedenfalls mufs dieser Stoff bei verschiedenen Thieren verschieden sein; da der Hund die fauligen Lösungen von Hundeexcrementen schadlos vom Darm aus resorbirt; die wässerigen Lösungen indessen von Menschenexcrementen vom Darme aus nicht resorbiren kann, ohne solche Stoffe durchzulassen, die schädliche oder tödtliche Erscheinungen hervorbringen.

Ja es reichen, wie es scheint, geringe Veränderungen in der Mischung hin, um von der eben erwähnten Regel Ausnahmen zuzulassen; wird der Koth ein dünnflüssiger, dem zu gleicher Zeit wenig oder gar keine Galle beigemengt ist, wie er nach der Injection putrider Stoffe entsteht, so tödtet solcher Darminhalt, aus den Darm eines eben getödteten Hundes genommen und einem anderen in den Magen gebracht, unter den Erscheinungen der putriden Infection.

Die von mir angestellten Versuche können nicht ausreichen, eine so wichtige physiologische Frage zu lösen, wie die ist: Welche Vorkehrungen verhindern die putride Infection der Thiere durch den eignen Darminhalt? — Indessen reichen diese Versuche hin, wenigstens zu begründen, dafs man nach diesen Vorkehrungen zu fragen habe.

[redacted]

Unsere Forschungen über die Vorgänge im Darm haben in letzter Zeit eine ungemeine Bereicherung erfahren und doch ist dieses Punktes nicht gedacht worden.

Habe ich nun auch in der vorliegenden Arbeit nicht nachgewiesen, welche Vorkehrungen die putride Infection der Thiere durch den eigenen Darminhalt verhindert, so habe ich doch wenigstens aufser Zweifel gestellt, dafs solche Vorkehrungen vorhanden sein müssen. Nehme man nun an, dafs durch eine krankhafte Veränderung im Menschen diese Vorkehrungen zum Theil oder ganz auf kürzere oder längere Zeit aufgehoben seien, so wird man eine neue und nicht ohnmächtige Quelle für das Auftreten einer putriden Infection im Menschen haben.

Bedenken wir nun, welche überraschend grofse Menge von Säften den Darm täglich zu passiren hat, und dafs diese Menge pathologisch sicher noch um das drei- *und* vierfache vermehrt werden kann, so werden wir erst eine Einsicht haben, sowohl von der Mächtigkeit der getroffenen Vorkehrungen, die die putride Infection hindern, als auch von der Leichtigkeit, mit der ganz bedeutende *Aufnahmen* putrider Stoffe in das Blut Statt finden müssen, *sobald* jene Vorkehrungen zum Theil oder gar ganz aufgehoben sind.

Nach den vorzüglichen Arbeiten von Bidder und Schmidt sind wir berechtigt anzunehmen, dafs als Minimum berechnet, eine tägliche Absonderung in den Darm geschieht, die unsere Blutmenge übersteigt. Nehmen wir als pathologisches Summum diesem Minimum gegenüber eine dreifache Vermehrung an, so würden wir Zustände haben, in denen unser sämmtliches Blut in 24 Stunden dreimal den Darm passirt hat.

Bedenken wir nun, dafs also täglich mindestens unsere Gesammtmenge des Blutes einmal mit fauligen Substanzen in innigen Contact tritt, dafs die faulenden Stoffe damit durchtränkt werden, und erst nach einiger Zeit den durchtränkten Stoffen das Flüssige durch Resorption wieder entzogen wird, so müssen wir gewifs, die Vorkehrungen, die eine putride Infection vereiteln, hoch genug anschlagen und die leichte Möglichkeit einer heftigen putriden Infec-

tion zugeben, sobald an diesen Vorkehrungen etwas gestört ist.

Ich habe nachgewiesen, dafs diese Vorkehrungen an zwei Punkten getroffen sein müssen.

Der eine Punkt ist der resorbirende Apparat; es war gezeigt worden, dafs Hunden die filtrirte wässrige Lösung ihres eigenen Darminhaltes in das Blut gespritzt, den Tod brachte, während dieselbe Flüssigkeit in den Mastdarm gebracht und von dort resorbirt keine Störungen verursachte.

Das Filtrum also, durch das die Flüssigkeit gehen mufs, um vom Darm aus in das Blut zu gelangen, hält die schädlichen Substanzen entweder zurück oder verändert sie so weit, dafs sie aufhören schädlich zu sein.

Der zweite Punkt aber, an dem schon Vorkehrungen getroffen sein müssen, um die putride Infection zu vereiteln, ist der Darminhalt selbst.

Denn das Filtrum, das Flüssigkeiten zu durchlaufen haben, die vom Darm in das Blut gehen, ist nicht im Stande, jeder faulen Flüssigkeit ihre schädlichen Substanzen zu nehmen oder diese Substanzen bis zur Unschädlichkeit zu verändern, da derselbe Hund, der gesund bleibt, wenn man ihm Lösung von eigenem faulen Darminhalt beibringt, heftig erkrankt, wenn man ihm menschlichen Koth oder andere faule Stoffe in Mastdarm oder Magen bringt.

Es ist daraus kein anderer Schlufs zu ziehen als der: der faulende Darminhalt eines Thieres mufs Beimengungen haben, welche die Nicht-Resorbtion oder die Veränderung seiner schädlichen Substanzen bis zum Eintritt in die Circulation bedingen.

Durch den Umstand nun, dafs die Vorkehrungen gegen die putride Infection vom Darme aus mindestens an zwei Orten getroffen sein müssen, werden die möglichen Ursachen der putriden Infection sicherlich verdoppelt. Bedenkt man diese vielen Gelegenheiten, durch die putride Stoffe im Blute angehäuft werden können, so wird man gewifs den Schlufs gerechtfertigt halten, es müssen krankhafte Zustände vorkommen, die ihren Grund in eben dieser putriden Infection haben. Welche Krankheiten dies

sind, und in wie weit neben den angeführten Ursachen noch andere eine Anhäufung zersetzter Stoffe im Blute bedingen, dies zu ermitteln kann für die Medicin von nicht geringem Interesse sein.

Jedenfalls werden wir bei der Berücksichtigung der Prozesse, die durch die acute putride Infection erregt werden, zu der Frage gezwungen: Ist ein Theil der Miasmen und Contagien solcher Art, dafs sie einem Fermente gleich eine schnelle Zersetzung und eine Anhäufung putrider Stoffe im Blute bedingen?

Wir dürfen keinen Augenblick die Schwierigkeit der Beantwortung einer solchen Frage vergessen, noch auch verkennen, dafs uns zur Beantwortung noch wenig oder keine Anknüpfungspunkte sind, — dennoch aber bin ich der Meinung, dafs diese Fragen auf rein empirischem und experimentellem Wege zu lösen sind.

Sind einzelne Epidemien hervorgerufen durch Erreger, die eine schnelle Zersetzung und dadurch schliefslich eine putride Infection hervorrufen, so müssen sich alle diese Schlufsresultate durch Beibringung der einzelnen Zersetzungsproducte oder durch Mischung mehrerer hervorrufen lassen, und es wird sich auch seiner Zeit der zersetzte Stoff qualitativ im Blute nachweisen lassen.

Den seltensten Grund zu Erkrankung an Anhäufung putrider Stoffe im Blute möchte die Aufnahme zersetzter Stoffe vom Magen aus geben, dennoch aber reichen die vorgelegten Nachweise, wie schädlich die Resorption faulender Stoffe auf den Organismus wirkt, hin, von Neuem auf den Punkt aufmerksam zu machen, den schon Gaspard am Schlufs seiner so vortrefflichen Arbeit dem Praktiker an's Herz legte.

Während man Obst und andere pflanzliche Stoffe als Ursachen zu Darmerkrankungen ansieht, deren Schädlichkeit in der That bis auf den heutigen Tag in keinem Punkte nachgewiesen ist, versäumt man es, den verdorbenen und faulenden Nahrungsmitteln die Rücksicht zu zollen, die sie verlangen, die Obstverkäufer fürchten heutigen Tages jede massenhaft auftretende Darmkrankheit, während der Käse-



händler ihr unbekümmert entgegensieht. Die Mutter versagt ihren Kindern, die an Durchfall leiden, Birnen und Aepfel, aber Käse und riechendes Fleisch werden ihnen als unschädlich zu essen gegeben.

Bin ich auch nicht der Meinung Gaspard's, dafs beim Menschen durch den gelegentlichen Genufs faulender Stoffe die Symptome der acuten putriden Infection hervorzurufen sind, dies widerspricht jeder täglichen Erfahrung, so bin ich doch mit ihm der Meinung, dafs bei Darmkranken oder zur Zeit herrschender Darmkrankheiten vor verdorbenen Stoffen mehr zu warnen sei, als es im Allgemeinen geschieht.

Wie weit schädlich der dauernde oder ausschliefsliche Genufs verdorbener oder faulender Nahrungsmittel ist, und wie ähnlich die dadurch hervorgerufenen Krankheiten den Symptomen der acuten putriden Infection unter Umständen werden, darauf hinzuweisen bin ich durch die Epidemien überhoben, denen leider eine grofse Klasse der Gesellschaft zu Zeiten exponirt war und ferner sein wird.

Schliefslich sei es erlaubt, auf den in hohem Grade auffallenden Punkt zurückzukommen, dafs gerade der Darm, der in stetem Contact mit faulenden Substanzen ist, der Ort ist, an dem die putride Infection ihre Aeufserung zeigt.

In welchem Punkte sollen wir eine Anknüpfung finden, für die Gesetze, die gerade dort die regste Function bedingen.

Fassen wir die dürftigen Thatsachen zusammen, auf die gestützt wir eine Betrachtung in dieser Beziehung beginnen dürfen, so gelangen wir nicht weiter als zu einer Vermuthung, die sicherer Unterlage entbehrt. Dafs in dem aufsaugenden Apparate Vorkehrungen getroffen sind, die die faulenden Stoffe des normalen Darminhaltes verändern oder ihre Resorption überhaupt vereiteln, das glaube ich in dem Früheren nachgewiesen zu haben. Es hat nun den Anschein, als reagirten jene aufsaugenden Organe gleichmäfsig emsig, gleichgültig ob der faulende Stoff vom Darme her ihnen zugeführt wird oder von einem andern Punkte her in das Blut gebracht mit ihnen in Contact kommt, die normale Function, die faulenden Stoffe des Darminhaltes zu-

ıhalten und das bis zu ihnen gelangte Faulige wieder
m Organismus zu excerniren, wird ihnen durch eine
ıte chemische Beimengung des Darminhaltes in ge-
hen Verhältnissen möglich, kommen sie in Contact
gen Stoffen, denen jene Beimengung fehlt, so func-
ıie in ihrer gesetzmäſsigen Weise jedoch in einem
öhnlich heftigen Grade, daſs wir diese gesetzmä-
ungewöhnlich gesteigerte Function als Krankheit
; — sie vollführen ihren früheren physiologi-
der ihnen ihrer Materie und ihrer Structur nach
, aber sie vollführen ihn wegen des chemischen
er Flüssigkeit, mit der sie in Contact sind, in
hnlichen Weise.

entschieden erhöhte Functioniren bei Injec-
ıt, möchte kaum anders zu erklären sein, als
s Blut gebrachten faulenden Stoffe ein Fer-
Zersetzungen bilden und sich so der fau-
lute multiplicirt. Es ist der Darm nicht
r Aufsaugung der nährenden Stoffe, und
Organ für die Stoffe, die eine *Lösung*
derung der Nahrungsmittel *ermöglichen*,
ɔhem Grade ein Punkt für Exretionen
es hat den Anschein, als würden die
Blute, zu gleicher Zeit als Mittel be-
ıittel zu lösen und zu ändern. Das
te nicht mehr Taugliche, hält immer
ar sind, gerade weil sie sich in der
n Nahrungsmitteln als ein Erreger
zu dienen, und gerade jene Stoffe
n Exretion dem Darme übertragen
toffe in übergroſser Menge im
iglich die Exretion des Darmes

ung der Aeuſserung der putri-
, müssen weitere Untersuchun-

—

welche Einschnitte zum Abfluſs des Eiters nöthig machte
Das Allgemeinbefinden litt bedeutend, gegen die Mitte d
December treten wiederholt Schüttelfroste auf, der P
blieb fortwährend zahlreich und gereizt, die Eiterabsond
rung war profus und so erschöpfend, daſs in kurzer Z
der Tod der Kranken zu erwarten stand.

Als ich am 28. December die Kranke zum ersten Ma
untersuchte, fand ich das ganze rechte Bein sehr sta
etwa um das Dreifache des Umfanges des linken Bein
geschwollen, äuſserst empfindlich bei der Berührung u
unbeweglich; an verschiedenen Stellen waren tiefe Ei
schnitte von 1—3 Zoll Länge gemacht, welche sämmtli
reichlichen, aber gutartigen Eiter absonderten; dicht üb
dem Knie war zum bessern Abflusse des Eiters durch d
Tiefe ein Haarseil gezogen. Der schwangere Bauch l
stark nach vorn und rechts übergebeugt und bedeckte etw
2 Zoll weit die vordere Fläche des rechten Oberschenke
dadurch war die ganze Leistenfalte, so weit die Berühru
reichte, excoriirt und in der Gegend des Leistenringes hat
sich ein Absceſs selbständig geöffnet. Die Frau *glich ein*
Sterbenden, der Puls war gereizt, schlug *120 Mal in* d
Minute. Die Gebärmutter stand mit dem Grunde eine klei
Handbreite über dem Nabel, rechts oben waren kleine Ki
destheile zu fühlen, links unten deutlich der Herzschlag z
hören; der äuſsere und innere Muttermund geöffnet, d
innere so weit, daſs bequem ein Finger durchdringen konnt
die Scheide locker und schlüpfrig, der Schädel bewegli
vorliegend. Die Kranke hatte am 1. Mai ihre letzte Reg
gehabt, gab mit Bestimmtheit an, in den ersten Tagen d
Mai schwanger geworden zu sein und in der Mitte d
September die ersten Kindesbewegungen gespürt zu habe
Der Berechnung der Niederkunft für den 8—10 Febru
entsprach die Untersuchung vollständig.

Es lag für diesen Fall die Frage vor, ob der Tod d
Kranken abzuwarten und dann der Kaiserschnitt zur Re
tung des Kindes zu machen, oder ob nicht vielmehr d
Erregung der Frühgeburt angezeigt sei. Letztere stell
die Rettung des Kindes in Aussicht, dessen Leben bei

Abwarten wahrscheinlich schon vor dem Tode der Schwangeren zu Grunde gegangen sein würde und gab gleichzeitig eine schwache Hoffnung zur Herstellung der Kranken, deren Leiden aus der Schwangerschaft hervorging und durch sie zu einer immer verderblicheren Höhe gesteigert wurde.

Ich nahm keinen Anstand, die künstliche Frühgeburt als das einzig zweckmäfsige Verfahren in Vorschlag zu bringen, in Folge dessen die Kranke am 29. December auf die Gebär-Abtheilung verlegt wurde.

Wegen der Schwerfälligkeit der Kranken und der gewaltigen Schmerzhaftigkeit des unbeweglichen Beines, mufste eine solche Methode zur Erregung der Geburt gewählt werden, welche die Kranke am wenigsten belästigte. Ich entschlofs mich deshalb zum Eihautstich, der in dem vorbereiteten Verhalten der Scheide und des Scheidentheiles, in der Eröffnung des Muttermundes und in dem vorliegenden Kopfe keine Gegenanzeige fand. Am Abend des 20sten begnügte ich mich damit, mit dem Finger möglichst hoch durch den Muttermund zu dringen und die Eihäute von der Gebärmutterwand zu lösen, was ohne Schwierigkeit gelang. Am folgenden Morgen war der Muttermund durch mehrfache Untersuchungen so gedehnt worden, dafs ich mit 2 Fingern durchschlüpfen konnte, ich schritt deshalb sofort, um 10 Uhr Vormittags zur Sprengung der Blase mit einer feinen Sonde. Während ich meinen Finger im Muttermunde liefs und das Feststellen des Kopfes beobachtete, flofs nach und nach in gewissen Absätzen, die ich durch das Vorschieben und Zurückziehen meiner Hand künstlich bildete, eine reichliche Menge Fruchtwasser ab, der Muttermund wurde durch den Kopf tiefer in die Scheide gedrängt und schon nach ½ Stunde zeigten sich die ersten Wehen, welche bis um 2 Uhr schwach blieben, dann aber sich so stark entwickelten, dafs um 4½ Uhr Nachmittags, 6½ Stunden nach dem Eihautstiche, ein lebender Knabe in 1ster Schädelstellung geboren wurde. Derselbe schrie sogleich kräftig, sog am Finger, bewegte sich lebhaft, war verhältnifsmäfsig gut entwickelt, wog 5 Pfund und trug die

Zeichen einer um 5—6 Wochen zu frühen Geburt. Leider starb er schon in der ersten Nacht um 1½ Uhr ohne nachweisbare Ursache.

Die Kranke war durch die Geburt nicht erschöpft, am folgenden Tage schien die Geschwulst des rechten Beines abgenommen und das Allgemeinbefinden sich etwas gebessert zu haben. Indefs sehr bald verschlimmerte sich der Zustand wieder, sehr heftige und anhaltende Fröste stellten sich ein, die Kräfte sanken immer mehr unter dem Säfteverluste, bis endlich am 12. Januar der Tod dem Leiden ein Ende machte.

Die am 14ten von Dr. Meckel gemachte Section zeigte die rechte Lunge in ihrer ganzen Ausdehnung mit dem Thorax verwachsen, den ganzen unteren Lappen und den unteren Theil des mittleren von verdichtetem Gewebe (Hypertrophie), wie nach einer überstandenen pneumonischen Hepatisation, ohne eine plastische Infiltration; den ganzen hinteren Theil der rechten Lunge hypostatisch mit mäfsigem Oedem, einzelne Parthien fast luftleer; die Leber grofs, namentlich den rechten Lappen nach rechts ausgedehnt, so dafs er bis zum Darmbeinkamm herabtrat; die *Substanz* der Leber leicht muskatnufsartig; den ductus cysticus obliterirt durch einen Gallenstein, die Gallenblase von zahlreichen Steinen und farblosem Schleim gefüllt. Der Uterus war gegen 5 Zoll lang, im Grunde über 3 Zoll breit (also viel zu wenig zurückgebildet), die Schleimhaut des Halses stark geröthet, der Grund mit anhängenden Fetzen der Decidua bedeckt, die an der vorderen Fläche des Grundes sitzende Placentarstelle etwas hart, sonst normal ohne Eiterung, überhaupt kein Eiter in den Lympfgefäfsen oder Venen des Uterus, die Muskelsubstanz derb; Ovarien, Tuben, Bänder normal. Das Hüftgelenk war normal, nur auf dem Schneidermuskel eine Eiterung von Thalergröfse, wahrscheinlich von einer Lymphdrüse ausgehend; das Kniegelenk in hohem Grade eitrig zerstört, alle Knorpel abgestofsen, so dafs der übrigens gesunde Knochen frei lag; die Schleimhaut stark verdickt, eiterig, ebenso ihre Fortsätze, von denen aus Eiterdurchbrüche sich zwischen den

Muskeln des Ober- und Unterschenkels weithin verbreitet hatten. In der vena cava inf., v. iliac. int., v. hypogast. und ihren Verzweigungen normales Blut; nur in der ven. crur. unter dem ligamento Poupartii an dem Abgang der vena prof. femoris, ein bohnengrofser Pfropf von ziemlich derbem, farblosem Faserstoff, adhärirend bei ganz normaler Venenwandung, ohne Neigung zum Zerfallen, vielmehr in der Rückbildung zum fibrösen Gewebe; weiterhin die vena cruralis, vena poplitea bis in die Wade mit normalem Blutinhalt und unveränderten Wandungen, selbst wo sie dicht an Abscessen vorbeigingen.

# Fall von Rückwärtsbeugung höchsten Grades der schwangeren Gebärmutter.

Von

*Credé.*

Caroline Meyer, Schuhmacherfrau, 30 Jahr alt, von schwächlichem Körperbau, zum 5ten Male schwanger, litt seit der Mitte des October 1852 an Harnbeschwerden, weshalb sie ärztliche Hülfe beanspruchte. Ihr Zustand besserte sich jedoch nicht, die Urinsecretion wurde vielmehr immer behinderter und hörte seit dem 15. November *gänzlich* auf. Die Kranke liefs sich deshalb in die Charité aufnehmen. Ihre Aussagen, die sich aber zum Theil widersprachen, gingen dahin, dafs sie im 6ten Monate schwanger sei, den Urin nicht lassen könne und dafs durch das Drängen zum Uriniren sich etwas in die Scheide heruntergedrängt habe. Die Kranke war sehr unruhig und aufgeregt, warf sich auf dem Bette hin und her, wimmerte fortwährend, klagte über Ohrensausen und Schwerhörigkeit, die Zunge und Zähne waren mit einer braunen Kruste bedeckt, die genossenen Speisen wurden sogleich wieder ausgebrochen, dabei bestand starke Diarrhö, stinkender, blutig-eiteriger Ausflufs aus der Scheide, bedeutendes Oedem beider Beine, der Puls hatte gegen 100 Schläge, war unregelmäfsig, der ganze Zustand bot die gröfste Aehnlichkeit mit einem typhösen Fieber dar.

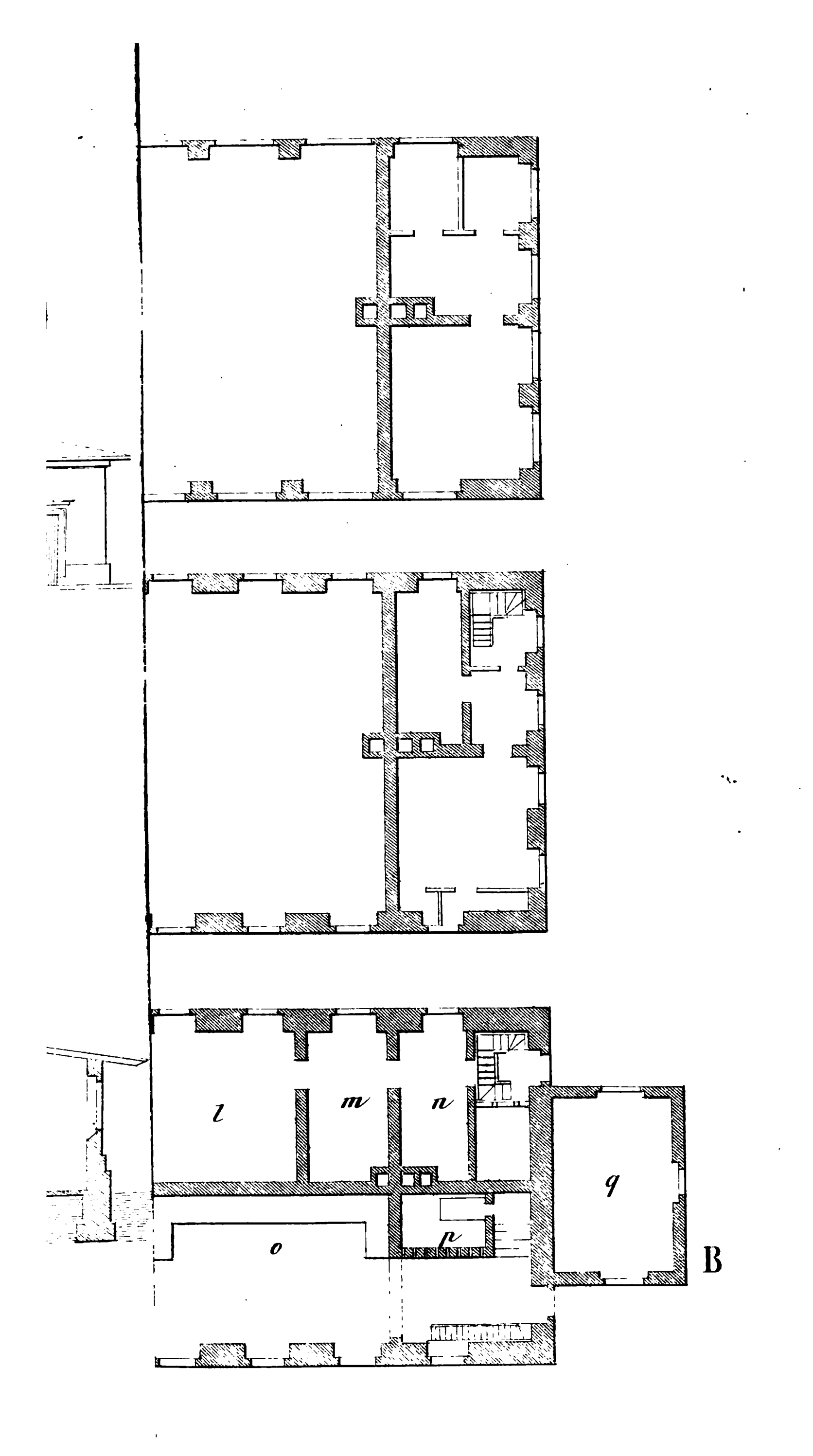
Die am 22. Novbr. Abends 7 Uhr angestellte geburtshülfliche Untersuchung ergab Folgendes: Der Unterleib war

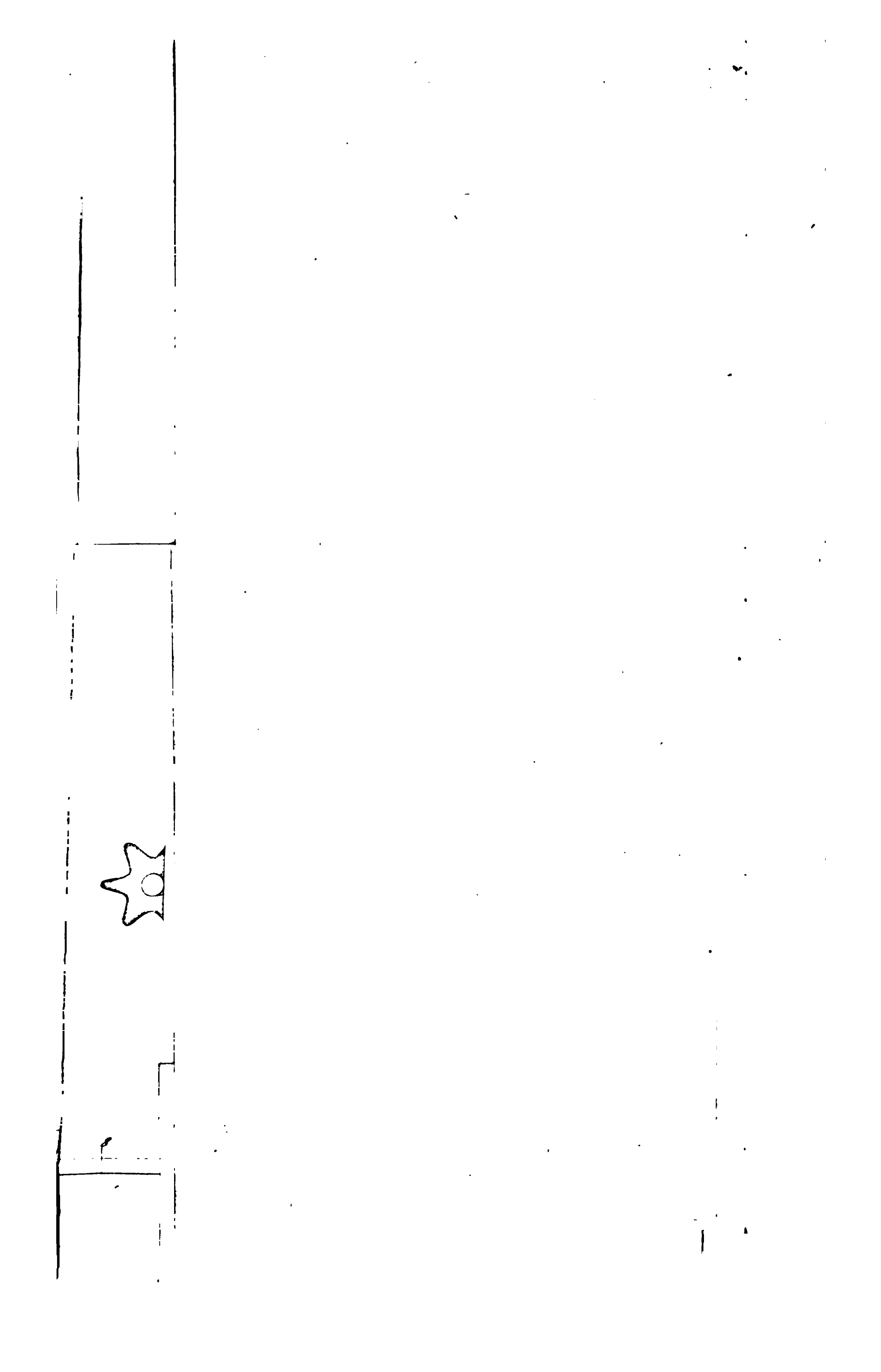
stark ausgedehnt und mit einer festen, prallen, fast steinharten, deutlich umgränzten Geschwulst gefüllt, welche eine kleine Handbreite bis über den Nabel reichte und ungefähr das Bild einer im 7ten Monate schwangeren Gebärmutter darbot; sie wurde indefs sofort als die übermäfsig ausgedehnte Urinblase erkannt, zumal da sich deutlich eine vibrirende Fluctuation wahrnehmen liefs. Bei der inneren Untersuchung fand ich den hinteren Beckenraum durch eine grofse, pralle, elastische Geschwulst ausgefüllt, welche bis auf den Damm herabdrängte, nach vorn stark gegen die Schoofsbeine sich vorwölbte und die Scheide so zusammendrückte, dafs nur mit Mühe die Einführung des Fingers möglich war, vom Mastdarm aus, der gleichfalls comprimirt war, konnte man die Geschwulst umschreiben, der Scheidentheil und Muttermund standen aber unerreichbar hoch. Ich drang nun allmählig mit 2 Fingern in der Richtung zum Scheidentheil in die Höhe, konnte aber eben nur an ihn heran reichen und um mir die Theile zugänglicher zu machen, drückte ich mir die Geschwulst nach hinten und etwas nach unten aus dem Wege. Während dieses Druckes flofs ein reichlicher Strom fötiden Urines über meine Hand und dadurch wurde die bereits vermuthete Diagnose der vollständigen Rückwärtsbeugung der schwangeren Gebärmutter zur Gewifsheit. Ich wiederholte jetzt den bezeichneten Druck in der genannten Richtung mehrmals mit jedes Mal folgendem Harnsturze. Die Urinblase wurde dadurch etwas weicher, aber noch nicht kleiner. Deshalb führte ich den Katheter ein und fand dabei die Harnröhre ganz lang gereckt und nach oben und hinten verzogen; zur erfolgreichen Entleerung mufste der ziemlich lange, weibliche Katheter bis an sein äufseres Ende eingebracht werden. Es flofs eine bedeutende Menge Urin ab, bis endlich der Strom aufhörte und die Blase äufserlich ganz weich und viel kleiner zu fühlen war. Ich versuchte sofort die Reposition, während der Katheter noch lag, ging mit 4 Fingern der rechten Hand in die etwas geräumiger gewordene Scheide, weil die Gebärmutter in Folge des Nachlasses des Druckes von oben von selbst ein Wenig in die Höhe ge-

rückt war und suchte den Gebärmuttergrund nach hinten und oben, rechts am Vorberge vorbei aus dem kleinen Becken heraus und um die Blase herumzuschieben. Es gelang dies zwar fast vollständig unter fortwährendem Harnflufs und Abgang von reichlichen lärmenden Winden, aber als der Druck meiner Finger nachliefs, kam der Grund auch wieder herab. Ich wiederholte dieselben Manipulationen, liefs die Blase von aufsen comprimiren, um sie möglichst vollständig zu entleeren und erreichte nach etwa 10 Minuten, dafs der Muttergrund vollständig nach oben in die Bauchhöhle trat und gleichzeitig der Scheidentheil und Muttermund wieder nach unten tief ins kleine Becken kamen; Die Beckenhöhle fühlte sich frei und leer an, der Bauch war eingefallen, ganz weich, genug Ursache und Wirkung des lebensgefährlichen Zustandes beseitigt.

Der Katheter blieb in der Harnröhre, die Frau wurde auf den Bauch gelegt, der Urin flofs unaufhörlich reichlich. Die Kranke fühlte sich sofort leicht und wohl und verfiel in einen festen, anhaltenden Schlaf. Am anderen Tage war durch die starke Diurese das Oedem der Beine ganz geschwunden, der Puls ging herunter, die Unruhe, *Schmerzen* und Benommenheit waren beseitigt, nur blieb noch eine geringe Neigung zum Erbrechen. Abortus trat nicht ein und wenige Tage nach der Reposition verliefs die Kranke geheilt die Charité. Sie war nach der Untersuchung im Anfange des 4ten Monats der Schwangerschaft. Der aus der Urinblase während der Reposition entleerte Urin konnte nicht genau gemessen werden, da der gröfsere Theil nicht in die untergehaltenen Gefäfse, sondern durch die Unterlage des Bettes in die Stube flofs. Die Gesammtmasse wurde aber auf 4—5 Quart abgeschätzt.

---


l
m
n
q
o
p
B



# Ueber die Verwaltung des Charité-Krankenhauses.

(Fortsetzung.)

---

## VII. Der Wäschereibetrieb.

In einem vorangegangenen Referate über die Kleidung und Wäsche der Kranken in der Charité (Seite 576 und 568 des ersten Jahrganges) haben wir mitgetheilt, dafs alle in dem Charité-Krankenhause verpflegten Kranken, mit alleiniger Ausnahme der wenigen, zur ersten Verpflegungsklasse gehörigen Geisteskranken, ihren Bedarf an Kleidung und Wäsche von der Anstalt erhalten, und dafs von jedem einzelnen Stücke an Kleidung und Leibwäsche durchschnittlich das Zehnfache und an Bettwäsche das Sechsfache der täglichen Krankenzahl vorräthig sei. Durch diesen beträchtlichen Vorrath wird es möglich, bei einer allwöchentlich Statt findenden Reinigung der Wäsche u. s. w. jeden beliebigen Wechsel vorzunehmen und damit Allem zu genügen, was in dieser Beziehung das Bedürfnifs der Reinlichkeit erheischt. Zur Ergänzung dieser Bestände sind der Verwaltung alljährlich 10,540 Thlr. zur Verfügung gestellt, welche Summe für das vorliegende Bedürfnifs zwar ausreicht, aber auch als Minimum zu betrachten ist. —

Der enorme Werth, welcher nach dem Angeführten in den Vorräthen an Kleidung und Wäsche steckt, mufs die Verwaltung schon aus finanziellen Rücksichten bestimmen, auf die möglichste Conservation derselben bedacht zu sein und namentlich auf die Reinigung der Wäsche die gröfste

Sorgfalt zu verwenden. — Hiermit Hand in Hand geht das besondere Bedürfnifs des Krankenhauses, welches verlangt, dafs die Wäsche so vollständig gesäubert werde, dafs nicht nur die Bedingungen der äufseren Reinlichkeit erfüllt, sondern auch alle fremdartigen Stoffe, welche in Hospitälern die Wäsche, indem sie in diese eindringen, verunreinigen und geeignet sind, Krankheiten u. s. w. fortzupflanzen, aus derselben entfernt werden.

Um diesen Erfordernissen zu genügen, sind in dem Charité-Krankenhause, unter Benutzung anderweit gemachter Erfahrungen, ausgedehnte Versuche selbstständig angestellt werden. Das Resultat derselben ist die Einführung der Dampfwäscherei gewesen, welche noch jetzt mit dem besten Erfolge zur Anwendung kommt.

Das Charité-Krankenhaus entbehrte bis in die neuere Zeit eines geeigneten Lokals zur Reinigung der Wäsche. Man mufste ein Kellerlokal hierzu benutzen, das bei der Ausdehnung, welche die Anstalt inzwischen gewonnen, selbst als Nothbehelf kaum ausreichend war und mufste daher, besonders zur Winterzeit, mit nicht gehörig gereinigter, zum Theil selbst mit nicht vollständig ausgetrockneter Wäsche für die Kranken vorlieb nehmen. Man säumte deshalb gleich bei der Reorganisation der Verwaltung nicht, auch in dieser Beziehung neue Einrichtungen zu treffen und zu diesem Zwecke auf dem Grundstücke der Anstalt, doch nicht in unmittelbarer Nähe der letzteren, ein besonderes Gebäude zu errichten, da es für unpraktisch befunden war, die Wäscherei wiederum in einem Kellerraum herzustellen, wie dieselbe denn auch in allen besseren Krankenanstalten bereits daraus verschwunden ist, namentlich wenn Dämpfe zur Reinigung der Wäsche in Anwendung kommen. — Der Bau des neuen Waschhauses ist in einem für die Verhältnisse grofsartigen Maafsstabe mit einem Kostenaufwande von 18,497 Thlr. 13 Sgr. 5 Pf. ausgeführt. Eine Planzeichnung der verschiedenen Etagen des Waschhauses ist der besseren Uebersicht wegen hier beigefügt. Es ist hierbei zugleich die Anlage einer Dampfmaschine berück-

sichtigt, obgleich dieselbe erst jetzt zur Ausführung gebracht wird und noch nicht ganz vollendet ist.

Die innere Einrichtung des Hauses ist darauf berechnet, dafs in besonderen Raum-Abtheilungen die Wäsche der reinen Kranken und die der mit ansteckenden Krankheiten Behafteten gereinigt werden kann.

In dem ersten (Erd-) Geschofs sind diejenigen Räume enthalten, welche zur Empfangnahme der unreinen Wäsche, zu den Waschküchen, zum Rollen und zum Sortiren der reinen Wäsche erforderlich sind, aufserdem befindet sich hier ein sogenannter englischer Trocken-Apparat und die Wohnung des Wäscherei-Aufsehers. Ein Anbau ist zur Aufstellung des Reservoirs für das kalte Wasser und der Dampfmaschine bestimmt. In einem zweiten Anbaue ist das Gelafs für das Brennmaterial.

In dem zweiten Geschofs befinden sich die Trockenräume für den Winter, welche durch Luftheitzungen erwärmt werden.

In dem dritten Geschofs sind die Trockenräume für den Sommer und für nasse Witterung, in welchen durch Oeffnung der Fensterverschlüsse ein starker Luftzug und ein schnelles Trocknen der Wäsche hergestellt werden kann.

Ebenso wie die Wäsche der mit ansteckenden Krankheiten behafteten Personen von der übrigen getrennt gereinigt wird, so sind auch die Räume zum Trocknen beider Sorten Wäsche, sowohl für den Winter als für den Sommer, in dem zweiten und dritten Geschofs getrennt.

Die Dampfmaschine, welche in dem Anbaue (c) bei dem Waschhause gegenwärtig errichtet wird, hat einen dreifachen Zweck, indem sie ein kleines Sägewerk zum Zerschneiden des Brennholzes treiben, das neue Charité-Gebäude und die in demselben befindliche Badeanstalt und Waterclosets mit Wasser versehen und endlich dem Waschhause das benöthigte Wasser zuführen soll. — Die überflüssigen Dämpfe zum Dämpfen der Wäsche zu benutzen, wird nicht beabsichtigt, da der Dampf aus einem Kessel, welcher bestimmt ist, eine Maschine zu treiben, zu dem erstgedachten Zwecke nicht verwendbar ist, weil er wegen

seines zu hohen Wärmegrades die Wäsche zu stark brennt. Es kann vielmehr nur Dampf aus einem Kessel ohne alle Spannung, aus welchem er ganz frei und ohne allen Abschlufs in die Dampfkübel einzudringen vermag, zur Anwendung kommen. Der Kessel der Dampfmaschine ist bestimmt, Dämpfe von 3 Atmosphären-Ueberdruck zu entwickeln, und wird derselbe auf 4½ Atmosphären-Ueberdruck geprüft.

### Einrichtung der Dampfwäscherei.

Die Vorrichtungen zum Betriebe der Dampfwäscherei befinden sich in der im Erdgeschosse des Gebäudes belegenen grofsen Waschküche, welche einen Flächeninhalt von 43 Fufs Länge und 36 Fufs Tiefe umfafst. Diese Vorrichtungen werden, wie hier beiläufig bemerkt wird, durch die Anlage der Dampfmaschine nicht berührt.

Zur Dampfwäscherei kommen in Anwendung:

a) ein Dampfkessel,

b) zwei Dampfkübel, in welche aus dem Ersteren die erforderlichen Dämpfe geleitet werden.

Der Dampfkessel ($\gamma$) befindet sich in der Ecke der Giebelwand der Waschküche, über einer Feuerung, welche an den Wänden des Kessels die gröfstmögliche Hitze concentrirt und nur einen geringen Verbrauch von Brennmaterial erfordert. Der Kessel ist von Kupfer, 4 Fufs hoch und hat 2 Fufs 6 Zoll im Durchmesser. Die Wasserfüllung erhält derselbe aus dem in dem angrenzenden Anbaue befindlichen Wasser-Reservoir. Die Heitzung des Dampfkessels geschieht durch Torf, welcher mit kiehnenem Holze angefeuert wird.

Aus dem Dampfkessel führt ein kupfernes Rohr von 3 Zoll im Durchmesser in die beiden Dampfkübel ($\vartheta$ und $\varepsilon$), von denen der erste 5 Fufs, der zweite 12 Fufs von dem Dampfkessel entfernt ist. Die Dampfkübel, welche auf 1 Fufs hohen Postamenten stehen, können ein jeder 1200 Pfd. Wäsche fassen; sie sind von kiehnenem Kernholze verfertigt, 4 Fufs hoch, haben 6 Fufs im Durchmesser und werden von starken eisernen Bändern zusammengehal-

ten. Sie haben einen Doppelboden, zwischen welchem die Mündung der Dampfleitungsröhre sich befindet. Die inneren Wände der Kübel sind mit viereckigen 1 Zoll starken und 1 Zoll von einander stehenden Leisten versehen. Der innere hölzerne Boden hat 5 Löcher von $2\frac{1}{2}$ Zoll und 46 Löcher von 1 Zoll im Durchmesser. In die Ersteren werden, ehe die eingelaugte Wäsche in den Dampfkübel gelegt wird, runde Holzstäbe gesteckt, welche erst wieder herausgenommen werden, nachdem das Einpacken der Wäsche vollendet ist. Hierdurch und durch die an den inneren Wänden befindlichen Leisten werden in der Wäsche Kanäle gebildet, welche die ungehinderte Circulation der Dämpfe gestatten und bewirken, dafs die eingelaugte Wäsche von der letzteren vollständig durchdrungen wird. Die 46 kleineren Löcher haben den Zweck, den schnelleren Eintritt des Dampfes in den Kübel, in Verbindung mit den gröfseren Löchern zu vermitteln. Nach dem Einpacken der Wäsche in die Dampfkübel werden diese durch einen festschliefsenden Deckel verschlossen.

Aufserdem befinden sich in der grofsen Waschküche:

a) 2 Kesselfeuerungen an der auf der Seite des Anbaues belegenen Wand, denen das kalte Wasser aus dem in dem angrenzenden Anbaue befindlichen Wasser-Reservoir zugeführt wird. Die eine dieser Kesselfeuerungen wird eingehen und an deren Stelle ein eisernes Reservoir für heifses Wasser aufgestellt werden. Die Erwärmung des Wassers wird dadurch erfolgen, dafs die überflüssigen heifsen Dämpfe der Dampfmaschine in bekannter Weise durch das Reservoir geführt werden. Es wird hierdurch die bisherige besondere Feuerung zur Erlangung des heifsen Wassers für den Wäschereibetrieb erspart. Die zweite Kesselfeuerung wird demnächst nur noch als Reserve benutzt werden;

b) 3 grofse Gefäfse zum Einlaugen der Wäsche, in Dimensionen von 3 Fufs Höhe und 5 Fufs 3 Zoll im Durchmesser;

c) 9 grofse Waschgefäfse von 5 Fufs Länge und 2 Fufs Breite, welche an den Wänden vertheilt sind. Die-

selben stehen durch kupferne an den Wänden hinlaufende Röhren mit den Kesseln (littr. a) resp. dem zu errichtenden Warmwasser-Reservoir in Verbindung. Eine andere Röhrenleitung führt aus dem Haupt-Reservoir das kalte Wasser zu den Waschfässern, so dafs die Arbeiterinnen durch das Oeffnen von Hähnen das erforderliche kalte und warme Wasser gleich bei der Hand haben, ohne dafs sie genöthigt sind, sich von dem Waschfasse zu entfernen. Das gebrauchte Wasser wird aus den Waschfässern vermittelst Abzugsröhren, in den, unter der Küche befindlichen bedeckten Kanal geführt;

d) in der Mitte der Küche ein grofses gemauertes, wasserdichtes Bassin (a) 13 Fufs lang und 8 Fufs breit im Lichten und 2 Fufs hoch, in welchem die Wäsche gespült wird. Das Bassin wird aus dem Reservoir mittelst Röhren gefüllt, welche so angebracht sind, dafs sie dem Verkehr rings um das Bassin nicht hinderlich werden. — Es wird beabsichtigt, das gemauerte Bassin, welches durch die Breite seiner Wände den Arbeiterinnen das Spülen in demselben einigermafsen erschwert, mit Nächstem durch ein gufseisernes zu ersetzen, welches mit einem schrägen hölzernen Rande versehen werden soll, auf welchen die gespülte Wäsche aus der Hand gelegt wird und vom Wasser abträufelt. Das abträufelnde Wasser, sowie das aus dem Bassin durch ein am Boden desselben befindliches Ventil abfliefsende, wird durch einen bedeckten Kanal aus dem Hause in einen benachbarten Graben geführt.

Endlich ist hier

e) noch eine hydraulische Presse aufgestellt, in welcher die Wäsche, nachdem sie gespült ist, statt des Ausringens ausgeprefst wird. Von der Anwendung derselben wird weiter unten die Rede sein.

Zur Abführung der Dämpfe aus der Küche während des Winters werden die Schornsteine benutzt, in welchen sich an der Decke der Küche eine mit einer Klappe zu

verschliefsende Oeffnung befindet. Die Schornsteine der Feuerungen sind von Gufseisen angefertigt und von weiten massiven Mänteln umgeben. Nach erfolgter Feuerung wird der Raum in diesen Mänteln sehr erwärmt, und indem derselbe in die Decke der Küche einmündet, nimmt er leicht sämmtliche Dämpfe auf und führt sie zum Dache hinaus.

Die Waschküche für die Wäsche der mit ansteckenden Krankheiten behafteten Kranken befindet sich in einem angrenzenden kleineren Raume (f) der so eingerichtet ist, dafs die Reinigung der Wäsche in demselben ohne Benutzung der anderen Räumlichkeiten vollständig erfolgen kann. Es ist hier ebenfalls ein Dampfkübel aufgestellt, dem die Dämpfe durch eine besondere Leitung aus dem Dampfkessel der grofsen Waschküche zugeführt werden.

### Verfahren bei Anwendung der Dampfwäscherei.

Die schmutzige Wäsche, welche von dem Krankenhause an die Wäscherei abgeliefert wird, wird in ein zu diesem Behufe hier eingerichtetes besonderes Lokal gebracht (g), in welchem sich kastenartige Repositorien zur Aufnahme der Wäsche befinden. Wenn mit der Reinigung der Wäsche begonnen werden soll, so wird dieselbe zuvörderst dergestalt sortirt, dafs die mehr beschmutzte von der reineren getrennt wird, da die Erstere beim Dämpfen einer gröfseren Hitze bedarf, als die Andere, zum Theil auch stärker gelaugt werden mufs, wie z. B. die stark mit Fett beschmutzten Stücke. — Demnächst wird die Wäsche eingelaugt. Man wendet hierzu eine Mischung von Wasser und Soda an, die entweder kalt oder warm, in beiden Fällen mit gleicher Wirkung vorgenommen werden kann. Diese Mischung besteht, auf 100 Pfd. trockene Wäsche gerechnet, aus:

120 Pfd. Wasser, und
5 - engl. krystallisirter Soda.

Ein stärkerer Zusatz von Soda würde bei weifser, nicht sehr fettiger Wäsche, ohne derselben nachtheilig zu sein, nichts nützen, eine geringere Quantität dagegen zur gründlichen Reinigung nicht genügen. — Die angegebene Mi-

schung löst den Schmutz in der Wäsche gänzlich auf, ebenso alles Blut, welches nach erfolgtem Einlaugen spurlos verschwindet. Auch Fett, wenn es nur in geringerem Maafse der Wäsche anhaftet, wird fast vollständig aufgelöst. Dagegen mufs stark von Fett durchdrungene Wäsche, um sie vollständig zu reinigen, mit einer um 2 pCt. Soda stärkeren Lauge ausgekocht werden. Zu bunter Wäsche, namentlich zu Kleidern und Tüchern, wird die Lauge um 1 pCt. schwächer angefertigt, um die nachtheiligen Wirkungen des Alkali auf die Farben zu vermeiden, die auch bei dieser Mischung nicht einzutreten pflegen. In der diesseitigen Wäscherei kommt eine Lauge zur Anwendung, die soweit erwärmt ist, dafs nackte Füfse den Wärmegrad ertragen können. Die Wäschstücke werden einzeln in einen Kübel gelegt, mit der für sie bestimmten Lauge angefeuchtet und gut durchgetreten, damit sie möglichst gleichmäfsig von der Lauge durchdrungen werden. Es geschieht dies lagenweise so lange, bis der Kübel gefüllt ist. Dabei ist es unbedenklich, das schmutzigste mit einer stärkeren Lauge getränkte Leinenzeug auf das andere zu legen, doch wird es der gröfseren Reinlichkeit wegen immer vorzuziehen sein, für dasselbe einen besonderen Kübel zu benutzen. Das Eintauchen der Wäsche in die Lauge ist nicht zu empfehlen, weil dieselbe dadurch zu stark getränkt und ein Ausringen nothwendig werden würde. Fettige Wäsche wird weder eingelaugt, noch in den Kübel gelegt, sondern, wie schon bemerkt, in Lauge ausgekocht, wozu man noch den Bodensatz der vorher angewendeten Lauge verwenden kann. Die Wäsche wird hierdurch vollständig und geruchlos gereinigt.

Hat man soviel Wäsche eingelaugt, als man in die Dampfkübel zu bringen gedenkt, so läfst man dieselbe 12 bis 14 Stunden in der Lauge stehen, doch ist es der Wäsche auch nicht nachtheilig, wenn sie länger, ja selbst bis zu 30 Stunden sich darin befindet. Demnächst legt man die Wäsche locker in die innerhalb mit einem grofsen Laken bedeckten Dampfkübel, wie bereits oben beschrieben, und läfst, nachdem der Kübel durch den Deckel, welcher übri-

gens die Wäsche nicht berühren darf, möglichst luftdicht verschlossen, den Dampf aus dem Dampfkessel mit einer Hitze, die auf 80½ Grad gebracht wird, in die mit Wäsche gefüllten Kübel eintreten. — Vermittelst der gebildeten Kanäle und der Oeffnungen im inneren Boden wird die Wäsche von den Dämpfen völlig durchdrungen und allmählich bis zur Temperatur der Dämpfe erhitzt. Diese werden nur anfänglich und so lange niedergeschlagen, bis der letztgedachte Zeitpunkt eingetreten ist, demnächst aber findet ein weiterer Niederschlag nicht statt. Die sich allmählich verdickenden, alle Theile der Wäsche durchdringenden heifsen Dämpfe bringen, in Verbindung mit der Lauge, indem sie die Fäden der Leinwand auflockern, den in dieselben eingedrungenen Schmutz, selbst Eiter, Blut, Salben u. s. w., soweit dies nicht bereits durch das vorherige Einlaugen bewerkstelligt ist, zur völligen Auflösung, ohne dafs hierbei Menschenhände irgendwie thätig sind. — Dieses Kochen der Wäsche durch die Dämpfe wird so lange fortgesetzt, bis der Schmutz sich mit der Lauge vollständig vereinigt hat und sich am Boden des Gefäfses niederschlägt, die Wäsche also rein zurück läfst. Die hierzu erforderliche Zeit giebt die Erfahrung sehr bald an die Hand, in der Wäscherei der Charité genügen dazu 3 bis 4 Stunden, wobei es nur erforderlich ist, die Feuerung 1½ Stunden lang zu unterhalten.

Die Lauge, welche sich nach dem Dämpfen der Wäsche am Boden des Kübels ansammelt, wird durch einen Hahn abgelassen und kann nächstdem noch zur Auflösung der Krätzsalbe in den Decken der Krätzkranken u. s. w. benutzt werden.

Nach Beendigung des Dämpfens wird die Wäsche aus dem Kübel, der demnächst sogleich von Neuem benutzt werden kann, herausgenommen und in den Waschfässern leicht mit Seife durchgewaschen, wozu bei 1000 Pfd. Wäsche überhaupt nur 1½ Pfd. weifse Seife erforderlich sind.

Darauf wird die Wäsche in dem grofsen Bassin in gewöhnlicher Weise ausgespült und statt des Ausringens in die hydraulische Presse gebracht. — Man legt sie

Stück vor Stück in den geöffneten Cylinder der Presse, füllt denselben bis an den Rand und verschliefst ihn sodann mit einem starken Deckel. Demnächst treten zwei Arbeiter an die daneben stehende Metallpumpe, setzen diese in Bewegung und bringen dadurch und durch den hydraulischen Druck ein Pressen der Wäsche von unten nach oben hervor, wobei der Deckel des Cylinders, welcher nicht ganz fest aufschliefst, das hervorquillende Wasser seitwärts über den Cylinder ablaufen läfst. Wie lange mit dem Pressen angehalten werden mufs, ergiebt sehr leicht der Druck in der Hand am Pumpenschwengel, und werden die Arbeiter durch kurze Uebung und Erfahrung bald darüber belehrt, wann sie mit dem Pumpen anhalten müssen, um einestheils den Zweck zu erfüllen, anderentheils aber die Maschine nicht zu zersprengen. In der Wäscherei der Charité genügt die Anwendung einer Kraft von 46,000 Pfd., um das Wasser völlig auszupressen, doch könnte auch unbedenklich eine Kraft von 48,000 Pfd. entwickelt werden.

Ist die Pressung zur Genüge erfolgt, so wird der Deckel des Cylinders geöffnet, die Wäsche herausgehoben und nun zum Trocknen befördert.

### Das Trocknen der Wäsche.

Das Trocknen der Wäsche erfolgt bei hierzu günstiger Witterung in gewöhnlicher Weise im Freien, bei schlechtem Wetter dagegen im Sommer in Luft- und im Winter in erwärmten Trockenböden.

Die Einrichtungen zum Trocknen im Freien befinden sich neben dem Waschhause und sind die gewöhnlichen.

Zu den Trockenböden führt von dem zweiten Flure (k) eine Winde, zu welcher die aus der Presse in Waschkörbe gepackte Wäsche mittelst leicht beweglicher Rollen gefahren und demnächst auf die resp. Böden gewunden wird. Die erwärmten Trockenböden befinden sich im ersten Geschofs; sie enthalten 3960 □ Fufs und sind 7 Fufs 3 Zoll hoch. Die Beheitzung erfolgt durch zwei im Erdgeschosse aufgestellte eiserne Oefen (h und i) mit viermal gebogenem Standrohr. Um jeden dieser Oefen ist

ein Schlot gemauert, welcher bis zu den Trockenböden führt und denselben die ganze, aus den resp. Oefen ausströmende Hitze zuleitet. Die Böden werden dadurch bis zu 42 Grad erwärmt, bei welcher Hitze die Wäsche in 2½ Stunden abtrocknet. Die Heitzung der Böden erfolgt nur während 4 Tage in der Woche, an den noch freibleibenden 2 Tagen aber ist die Wärme noch bedeutend genug, um das Trocknen vollständig zu bewirken. Zur Beheitzung der Böden sind in den Wintermonaten erforderlich allwöchentlich 1½ Klafter Torf und für den ganzen Winter 3 bis 4 Klafter Holz. In dem grofsen Trockenboden können gleichzeitig circa 400 grofse Bettüberzüge aufgehängt werden, in dem kleineren etwa die Hälfte. Getrocknet werden allwöchentlich etwa 12,000 Stücke verschiedener Gattung, mit einem Gewichte von circa 10,000 Pfd. in trockenem Zustande, welche Quantität zugleich den Umfang des allwöchentlichen Geschäftsbetriebes der Wäscherei bezeichnet. — Die Trockenböden sind mit verschliefsbaren Fenstern versehen, welche nebst den, in dem durchgehenden Rauchrohr der Waschküche befindlichen Klappen zur Herstellung der Ventilation benutzt werden.

Neben den grofsen Trockenböden kommt noch zum Schnelltrocknen ein englischer Trockenapparat (p) zur Anwendung. Derselbe befindet sich in einem gemauerten viereckigen Raume von 8 Fufs Höhe, gleicher Tiefe und 11 Fufs Breite. Dieser Raum ist mit einer Kappe überwölbt und oben an der Decke in der Hinterwand mit einem Abzugskanal für die Dämpfe versehen. Die vordere Seite des Apparates besteht aus 10 Pfeilern, welche 9 Oeffnungen bilden, deren jede oben und unten 4 Zoll gleichmäfsig weit ist. Durch diese Oeffnungen gehen auf Rollen Rähme, die mit Stirnblechen versehen sind und die vorgedachten 9 Oeffnungen schliefsen. Auf diese Rähme wird die Wäsche gehängt und in den erwärmten Apparat hineingeschoben. Hiermit wird ununterbrochen fortgefahren, sobald die Wäsche abgetrocknet ist, was bei mäfsiger Feuerung längstens in einer Stunde geschieht. Der Apparat ist übrigens so grofs, dafs 18 grofse Bettüberzüge mit einem Male zum

Trocknen aufgehängt werden können. Die Erwärmung geschieht mittelst eines eisernen Ofens mit eisernen Schlangen, die unter dem gepflasterten, mit Oeffnungen versehenen Fufsboden angebracht sind.

Die nicht heitzbaren Trockenböden für den Sommer bieten in ihrer Construction nichts besonders Bemerkenswerthes dar. Ihr Flächeninhalt ist derselbe, wie der der darunter befindlichen heitzbaren Trockenböden.

Sobald das Trocknen der Wäsche beendet ist, wird dieselbe vermittelst der Winde von den Trockenböden in die Rollkammer (o) befördert, auf englischen Drehrollen gerollt und nächstdem, so weit es erforderlich ist, auch geplättet. Von der in Anwendung kommenden grofsen Drehrolle fügen wir, ihrer zweckmäfsigen Construction und grofsen Brauchbarkeit wegen, eine Zeichnung bei.

### Geschäftsführung.

Der bedeutende Werth der Wäschbestände und das Erfordernifs, möglichst gut gereinigte Wäsche zu besitzen, haben die Verwaltungsbehörde bestimmt, den Geschäftsbetrieb in der Wäscherei einem besonderen Aufseher anzuvertrauen, dem, soweit es für den vorliegenden Zweck erforderlich ist, seine Frau hierbei zur Seite steht. Bei der Auswahl dieses Beamten hat die Verwaltung sich von der Erwägung leiten lassen, dafs die Stellung einen Mann erfordere, der mit der Befähigung, den Geschäftsbetrieb selbstständig zu leiten und dem Dienstpersonal gegenüber stets die Autorität des Vorgesetzten zu wahren, sich nicht für zu vornehm hält, um in alle Zweige des Betriebes selbstthätig einzugreifen. Der bisherigen glücklichen Wahl hat die Verwaltung einen wesentlichen Theil der befriedigenden Resultate ihres Wäschereibetriebes zuzuschreiben. Früherhin wurde das Geschäft durch eine Oberwäscherin geleitet; man hat sich indessen zur Genüge davon überzeugt, dafs die Ersparnisse, welche durch die geringere Besoldung dieser Person der Anstalt erwuchsen, in gar keinen Vergleich zu den Nachtheilen zu stellen sind, welche durch die mangelhafte Aufsichtsführung über das Gesinde und die Ver-

wendung der Betriebsmaterialien, sowie durch die minder vollkommene Reinigung der Wäsche entstehen.

Dem Aufseher sind untergeordnet:

3 Hausknechte, und

17 Waschmägde,

welche neben freier Station eine Löhnung von 30—36 Thlr., bei längerer Dienstzeit auch mehr erhalten. Früher wurden statt der Waschmägde Tagelöhnerinnen als Waschfrauen in Dienst genommen, man ist indessen hiervon wieder abgekommen, einestheils und hauptsächlich, weil über Mägde, die als Gesinde in Lohn und Brod der Anstalt stehen, eine bessere Disciplin zu handhaben ist, anderentheils aber auch, weil der Kostenaufwand bei Haltung von Mägden ein geringerer ist. Namentlich verdient hervorgehoben zu werden, dafs die Haltung von Tagelöhnerinnen, da diese die Anstalt täglich mindestens zweimal verlassen müssen, eine so lästige Contrôle bedingt, dafs schon aus diesem Grunde die Haltung von Dienstboten vorzuziehen ist, welchen die Anstalt zu verlassen, nur selten und wenn die Arbeit überhaupt ruht, gestattet ist.

Neben dem praktischen Dienste liegt dem Wäschereiaufseher auch die Rechnungsführung ob, die sich, da er wegen der Entfernung des Waschhauses und des beträchtlichen Umfanges seiner sonstigen Geschäfte, nicht auch zugleich das Hauptwäschemagazin der Anstalt zu verwalten hat, nur auf die ihm zur Reinigung übergebenen und die von ihm zurückgewährten Vorräthe zu erstrecken hat. Diese Rechnungsführung ist eben so genau als einfach. Von allen Kranken-Abtheilungen und von der Oekonomie-Verwaltung der Anstalt, und zwar für jede besonders, empfängt der Wäscherei-Aufseher am Montage in der Frühe diejenige unreine Leib-, Bett- und sonstige Wäsche, welche in der Anstalt regelmäfsig allwöchentlich einmal gewechselt wird. Aufserdem werden auch an anderen Tagen die Wäschstücke, welche besonders beschmutzt sind und deshalb nicht in dem Krankenhause selbst aufbewahrt werden dürfen, nach Bedürfnifs täglich an ihn abgeliefert. Die Wäsche wird ihm stückweise vorgezählt und von ihm in

ein für jede Abtheilung der Hausverwaltung geführtes Contobuch eingetragen, zu welchem er ein lithographirtes Formular benutzt, das die Bezeichnung der einzelnen Wäschstücke vorgedruckt enthält. Ein gleiches Verzeichnifs, in welchem er sich von dem Wäscherei-Aufseher über die darin aufgeführten Wäschstücke quittiren läfst, führt gleichzeitig auch jeder Abliefernde. Nach erfolgter Reinigung der Wäsche hat der Aufseher die schadhafte ausrangiren zu lassen und am nächstfolgenden Freitag und Sonnabend den gesammten empfangenen Bestand, incl. der ausgesonderten schadhaften Wäsche gegen Quittung zurückzugeben. Die schadhafte Wäsche wird sofort ausgebessert und, soweit dies nicht mehr möglich, aus dem Hauptmagazin gegen neue ausgetauscht. Der Abgang an Wäsche wird demnächst zu Verbänden, Charpie u. dgl. verwendet.

### Darstellung der Resultate des Wäschereibetriebes in der Charité.

Bei der Einrichtung des Wäschereibetriebes in der Charité und den derselben vorangegangenen Versuchen sind die in dem Werkchen „Die Dampfwäsche. Aus dem Französischen des Baron Bourgnon de Layre, übertragen von Dr. Schmidt“ enthaltenen Mittheilungen mit bestem Erfolge benutzt worden. Als besondere Vortheile der Dampfwäscherei werden in demselben hervorgehoben:

1) die Ersparung von Brennstoff, die auf $\frac{9}{10}$ geschätzt wird, weil nur eine kleine Quantität Wasser, und diese nur während einer verhältnifsmäfsig kurzen Zeit zu erwärmen sei;
2) die Ersparung von Seife, die gar nicht und äufsersten Falles nur dann zur Anwendung kommen solle, wenn zufällig einige Flecke in der Wäsche verblieben seien;
3) die Ersparnifs von Zeit, da bei einem auf 2000 Pfd. Wäsche eingerichteten Apparate höchstens 6 Stunden, bei der gewöhnlichen Handwäsche dagegen das Doppelte und Vierfache an Zeit erforderlich seien;
4) die Ersparnifs von einem Drittel Handarbeit;

5) die Anwendung von krystallisirter Soda zur Bereitung der Lauge, welche nicht die ätzende Beschaffenheit der Lauge aus Potasche habe, in keinem Falle in ihrer Wirkung die Gewebe der Wäsche verändere, da sie nur nach Art der Seife wirke und in der Regel der Wäsche einen Grad von Weifse verleihe, den man weder mit Asche noch mit Potasche erreichen könne, da letztere die Wäsche fast durchweg röthlich zu färben pflege.

Im Allgemeinen bestätigen die bei der diesseitigen Wäscherei gemachten Erfahrungen diese Angaben, wenn auch nicht in dem geschilderten Maafse.

Namentlich hat sich nicht bestätigt gefunden, dafs bei Anwendung der Dampfwäscherei gar keine Seife erforderlich sei. Will man eine vollendete Sauberkeit in der Wäsche herstellen, so ist es durchaus erforderlich, dafs dieselbe nach dem Dämpfen noch einmal mit Seife leicht durchgewaschen werde, wobei im Vergleiche zu der gewöhnlichen Waschmethode etwa der siebente Theil der Seife erforderlich wird. Dies trifft mit den in der allegirten Schrift gemachten Angaben nicht zusammen, nach welchen selbst bei sehr schmutziger Wäsche nur der zwanzigste Theil Seife im Vergleich zu dem Verbrauche bei der Handwäsche zur Anwendung kommen soll. Es erklären sich diese Verschiedenheiten jedoch, wenn man erwägt, dafs der Verfasser nicht von Krankenhaus-, sondern hauptsächlich von Kasernen- und Küchenwäsche spricht, bei welchen Verunreinigungen, wie sie durch die mannigfachsten Krankheiten und die dagegen zur Anwendung gebrachten Heilmittel bei der Krankenhauswäsche zum Vorschein kommen, nicht stattfinden. Welche Verschiedenheiten indessen auch bei dem diesseitigen Betriebe hervorgetreten sein mögen, so ist doch die durchgreifendere Reinigung der Wäsche durch die Dämpfe in keinem Falle zu bezweifeln und die Zerstörung aller in die Wäsche eingedrungenen Krankheitsstoffe sowie der derselben etwa anhaftenden Insecten und deren Eier bei dem hohen Wärmegrade der Dämpfe als eine so gründliche zu betrachten, dafs eine spätere Ansteckung resp. Ver-

unreinigung nicht mehr zu befürchten ist. Auch verdient hierbei hervorgehoben zu werden, dafs, da bei dem Haupttheil der Reinigung Menschenhände nicht mitzuwirken haben, auch für die Arbeiterinnen die Gefahr der Ansteckung in gröfserem Maafse beseitigt wird, als es sonst möglich ist.

Eine nachtheilige Einwirkung auf die Substanz der Leinwand ist bei Anwendung der Dampfwäscherei mit Sodalauge niemals bemerkt worden. Einen Belag dafür, dafs dergleichen nicht zu befürchten, giebt der Umstand, dafs die Laken, welche ein volles Jahr hindurch als Laugetücher gebraucht und während dieser Zeit bei jeder Operation der Einwirkung der Lauge und der Dämpfe ausgesetzt gewesen, noch keine Spur einer Zerstörung wahrnehmen liefsen, vielmehr noch lange Zeit zu demselben Zwecke dienen konnten. Gleich günstig ist dagegen das Resultat bei wollenen Stoffen nicht, die bei der Reinigung durch Wasserdämpfe zu sehr aufgelockert und daher leichter zerstört werden können.

Die Betriebsresultate der letzten Jahre sind folgende gewesen:

Es sind gereinigt:

| | | | |
|---|---|---|---|
| | 1) im Jahre 1847: | | |
| a) | für die Charité . . . | 497,334 Pfd. | |
| b) | für die Thierarzneischule, welche hierfür Entschädigung zu gewähren hat | 3,990 - | |
| c) | Kinder- und Bandagenwäsche, durchschnittlich auf das Jahr . . . . | 9,025 - | |
| | | | 510,349 Pfd. |
| | 2) im Jahre 1848: | | |
| a) | für die Charité . . . | 484,008 - | |
| b) | für die Thierarzneischule | 3,380 - | |
| c) | Kinder- und Bandagenwäsche, durchschnittlich | 9,025 - | |
| | | | 496,413 - |
| | 3) im Jahre 1849: | | |
| a) | für die Charité . . . | 465,014 - | |
| | Latus | 465,014 Pfd. | 1,006,762 Pfd. |

| | | |
|---|---|---|
| Transport | 465,014 Pfd. | 1,006,762 Pfd. |
| b) für die Thierarzneischule | 4,850 - | |
| c) Kinder- und Bandagenwäsche, durchschnittlich | 9,025 - | |
| | | 478,889 - |
| 4) im Jahre 1850: | | |
| a) für die Charité . . . | 467,398 - | |
| b) für die Thierarzneischule | 6,329 - | |
| c) Kinder- und Bandagenwäsche, durchschnittlich | 9,025 - | |
| | | 482,752 - |
| 5) im Jahre 1851: | | |
| a) für die Charité . . . | 438,703 - | |
| b) für die Thierarzneischule | 5,538 - | |
| c) Kinder- und Bandagenwäsche, durchschnittlich | 9,025 - | |
| | | 453,266 - |
| | zusammen | 2,421,669 Pfd. |

mithin durchschnittlich pro Jahr 484,334 Pfd.

Dafür sind an Kosten verausgabt:

1) im Jahre 1847:

| | Thlr. | Sgr. | Pf. |
|---|---|---|---|
| für 13 Ctr. 3 Pfd. weifse Seife à 12½ Thlr. . . . . . | 162 | 25 | 3 |
| - 13 Ctr. 20 Pfd. Compot-Seife à 8½ Thlr. . . . . . | 112 | 1 | 4 |
| - 201 Ctr. 29 Pf. Soda à 4 Thlr. | 805 | 1 | 8 |
| - 5 Haufen Holz à 25½ Thlr. . | 127 | 15 | — |
| - 150 Klafter Torf à 3 Thl. 1 Sg. | 455 | — | — |
| - 3 Ctr. Oel zur Beleuchtung à 12 Thlr. . . . . . . . | 36 | — | — |
| an Besoldung des Wäscherei-Aufsehers . . . . . . . | 400 | — | — |
| für die freie Station desselben . | 120 | — | — |
| an Löhnung für 3 Hausknechte à 36 Thlr. . . . . . | 108 | — | — |
| Latus | 2,326 | 13 | 3 |

| | Thlr. | Sgr. | Pf. | Thlr. | Sgr. | Pf. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Transport | 2,326 | 13 | 3 | | | |
| Tagelohn für die Waschfrauen mit 12½ Sgr. pro Tag . | 1,853 | 28 | 9 | | | |
| für die freie Station der 3 Dienstboten, etatsmäſsig à 48 Tlr. | 144 | — | — | | | |
| | | | | 4,324 | 12 | — |
| 2) im Jahre 1848: | | | | | | |
| für 18 Ctr. 57 Pfd. weiſse Seife à 13 Thlr. . . . . . | 240 | 22 | 1 | | | |
| - 9 Ctr. 51 Pfd. Compot-Seife à 8½ Thlr. . . . . . | 80 | 13 | 3 | | | |
| - 185 Ctr. 11 Pfd. Soda à 4 Thlr. | 740 | 12 | — | | | |
| - 11 Pfd. Stärke à 3 Sgr. . | 1 | 3 | — | | | |
| - 3 Pfd Neublau à 20 Sgr. . | 2 | — | — | | | |
| - 5 Haufen Holz à 22¼ Thlr.. | 111 | 7 | 6 | | | |
| - 141 Klafter Torf à 3 Tlr. 1 Sg. | 427 | 21 | — | | | |
| - 3 Ctr. Oel à 12 Thlr. . . | 36 | — | — | | | |
| an Besoldung des Wäscherei-Aufsehers . . . . . . | 400 | — | — | | | |
| für die freie Station desselben . | 120 | — | — | | | |
| an Löhnung für 3 Hausknechte à 36 Thlr. . . . . . | 108 | — | — | | | |
| an Löhnung für die Mägde, und zwar für 6 à 36 Thlr. . | 216 | — | — | | | |
| und für 11 à 30 Thlr. . | 330 | — | — | | | |
| für die freie Station von zusammen 20 Dienstboten etatsmäſsig à 48 Thlr. . . . | 960 | — | — | | | |
| | | | | 3,773 | 18 | 10 |
| 3) im Jahre 1849: | | | | | | |
| für 16 Ctr. weiſse Seife à 12 Thlr. | 192 | — | — | | | |
| - 9 Ctr. 29 Pfd. Compot-Seife à 8½ Thlr. . . . . . | 78 | 22 | 3 | | | |
| - 167 Ctr. 96 Pfd. Soda à 4 Thlr. | 671 | 14 | 9 | | | |
| - 12 Pfd. Stärke à 3 Sgr. . . | 1 | 6 | — | | | |
| - 6 Pfd. Neublau à 20 Sgr. . | 4 | — | — | | | |
| Latus | 947 | 13 | — | 8,098 | — | 10 |

| | Thlr. | Sgr. | Pf. | Thlr. | Sgr. | Pf. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Transport | 947 | 13 | — | 8,098 | — | 10 |
| für $4\frac{3}{8}$ Haufen Holz à $19\frac{1}{2}$ Thlr. | 85 | 9 | 4 | | | |
| - 126 Klafter Torf à 3 Tlr. 1 Sg. | 382 | 6 | — | | | |
| - 3 Ctr. Oel à 12 Thlr. . . | 36 | — | — | | | |
| an Besoldung des Wäscherei-Aufsehers . . . . . . | 400 | — | — | | | |
| für die freie Station desselben . | 120 | — | — | | | |
| an Löhnung für 3 Hausknechte à 36 Thlr. . . . . . | 108 | — | — | | | |
| an Löhnung für die Mägde, und zwar für 6 à 36 Thlr. . | 216 | — | — | | | |
| und für 11 à 30 Thlr. . | 330 | — | — | | | |
| für die freie Station von zusammen 20 Dienstboten etatsmäfsig à 48 Thlr. . . . | 960 | — | — | | | |
| | | | | 3,584 | 28 | 4 |
| 4) im Jahre 1850: | | | | | | |
| für 16 Ctr. 60 Pfd. weifse Seife à $11\frac{1}{2}$ Thlr. . . . . . | 190 | 8 | 2 | | | |
| - 8 Ctr. Compot-Seife à $8\frac{1}{2}$ Thlr. | 68 | — | — | | | |
| - 202 Ctr. 12 Pfd Soda à 4 Thlr. | 808 | 13 | 1 | | | |
| - 8 Pfd. Stärke à 3 Sgr. . . | — | 24 | — | | | |
| - $6\frac{1}{2}$ Pfd. Neublau à 20 Sgr. . | 4 | 10 | — | | | |
| - 5 Haufen Holz à $19\frac{1}{2}$ Thlr. | 97 | 15 | — | | | |
| - 158 Klafter Torf à 3 Tlr. 1 Sg. | 479 | 8 | — | | | |
| - 3 Ctr. Oel à 12 Thlr. . . | 36 | — | — | | | |
| an Besoldung des Wäscherei-Aufsehers . . . . . . | 400 | — | — | | | |
| für die freie Station desselben | 120 | — | — | | | |
| an Löhnung für 3 Hausknechte à 36 Thlr. . . . . . | 108 | — | — | | | |
| an Löhnung für die Mägde, und zwar 6 à 36, u. 11 à 30 Thlr. | 546 | — | — | | | |
| für die freie Station von zusammen 20 Dienstboten à 48 Tlr. | 960 | — | — | | | |
| | | | | 3,818 | 18 | 3 |
| Latus | | | | 15,501 | 17 | 5 |

| | Thlr. | Sgr. | Pf. | Thlr. | Sgr. | Pf. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Transport . . . . | | | | 15,501 | 17 | 5 |
| 5) im Jahre 1851: | | | | | | |
| für 17 Ctr. 50 Pfd. weifse Seife à 11½ Thlr. . . . . . | 200 | 21 | 10 | | | |
| - 8 Ctr. Compot-Seife à 8½ Thlr. | 68 | — | — | | | |
| - 176 Ctr. 5 Pfd. Soda à 4 Thlr. | 704 | 5 | 5 | | | |
| - 4 Pfd. Stärke à 3 Sgr. . . | — | 12 | — | | | |
| - 5 Haufen Holz à 21 Thlr. . | 105 | — | — | | | |
| - 160 Klafter Torf à 3 Tlr. 1 Sg. | 485 | 10 | — | | | |
| - 3 Ctr. Oel à 12 Thlr. . . | 36 | — | — | | | |
| an Besoldung des Wäscherei-Aufsehers . . . . . . | 400 | — | — | | | |
| für die freie Station desselben | 120 | — | — | | | |
| an Löhnung für 3 Hausknechte à 36 Thlr. . . . . . | 108 | — | — | | | |
| an Löhnung für die Mägde, und zwar für 6 à 36 Thlr. . | 216 | — | — | | | |
| und für 11 à 30 Thlr. . | 330 | — | — | | | |
| für die freie Station von zusammen 20 Dienstboten à 48 Thlr. . . . . . . . | 960 | — | — | | | |
| | | | | 3,733 | 19 | 3 |
| zusammen | | | | 19,235 | 6 | 8 |

Es kostete mithin die Reinigung von 484,334 Pfund trockener Wäsche durchschnittlich 3847 Thlr. 1 Sgr. 4 Pf. oder 100 Pfd. dergleichen 23 Sgr. 9,9 Pf.

Im Jahre 1843, in welchem zuerst die Dampfwäscherei vollständig zur Anwendung gekommen, sind gereinigt worden:

| | |
|---|---|
| a) für die Charité . . . . . . . . | 426,391 Pfd. |
| b) für die Thierarzneischule . . . . | 2,554 - |
| c) an Kinder- und Bandagenwäsche, durchschnittlich . . . . . . . . | 9,025 - |
| zusammen | 437,970 Pfd. |

Dafür sind an Kosten verausgabt:

| | Thlr. | Sgr. |
|---|---|---|
| für 4 Ctr 68 Pfd. weifse Seife à Ctr. 12 Thl. 15 Sg. | 57 | 21 |
| - 14 Ctr. 22 Pfd. Compot-Seife à 8 Thlr. 14 Sgr. | 120 | 6 |
| - 162 Ctr. 48 1/2 Pfd. Soda à 5 Thlr. 20 Sgr. . | 921 | 15 |
| - 6 Pfd. Stärke à 3 Sgr. . . . . . . . . | — | 18 |
| - 7 Pfd. Neublau à 1 Thlr. 15 Sgr. . . . | 10 | 15 |
| - 5 Haufen Holz à 26 Thlr. . . . . . . . | 130 | — |
| - 150 Klafter Torf à 3 Thlr. 8 Sgr. . . . | 490 | — |
| - Brennöl . . . . . . . . . . . . . . | 38 | 22 |
| an Besoldung des Wäscherei-Aufsehers . . | 400 | — |
| - Löhnung für 3 Hausknechte à 120 Thlr. . (ohne freie Station) | 360 | — |
| - Unterhaltungskosten des Inventariums u. s. w. derselben à 10 Thlr. . . . . . | 30 | — |
| - Arbeitslohn für die Waschfrauen auf 4173 Tage à 12 1/2 Sgr. . . . . . . . . . . | 1,738 | 22 |
| zusammen | 4,298 | 2 |

Nach diesem Ergebnisse kostete die Reinigung v 100 Pfd. diverser Wäsche im Jahre 1843 = 29 Sgr. 5,2 Es ergiebt sich hieraus im Vergleiche zu dem erst erm telten Resultate, dafs die Kosten für je 100 Pfd. Wäsc in neuerer Zeit um 5 Sgr. 5,3 Pf. billiger zu stehen ko men, was theils in den durchschnittlich niederern Preis der Betriebsmaterialien, theils aber darin seinen Grund h dafs in neuerer Zeit an den Arbeitslöhnen dadurch ei Ersparnifs herbeigeführt worden ist, dafs statt der Was frauen, welche früher an Tagelohn durchschnittlich 1800 Th erhielten, jetzt Waschmägde gehalten werden, die an Unkosten veranlassen:

| | |
|---|---|
| für Löhnung . . . . . . . . | 546 Thlr. |
| für die freie Station (17 Mägde à 48 Thlr.) . . . . . . . | 816 - |
| | 1362 |
| also gegen früher circa | 438 Th |

weniger.

Stellt man hiergegen die Kosten der früheren Ha wäsche, so ergiebt sich folgendes Resultat:

[redacted]

Es sind in der Zeit vom 1. October 1840 bis dahin 1841 gewaschen worden 379,782 Pfd. verschiedene Wäsche. Dazu sind erforderlich gewesen:

| | Thlr. | Sgr. | Pf. |
|---|---|---|---|
| 62 Ctr. 9 Pfd. weifse Seife à $13\frac{3}{4}$ Thlr. . . | 853 | 18 | 9 |
| 18 Ctr. 100 Pfd. Compot-Seife à 10 Thlr. . | 189 | 2 | 9 |
| 24 Pfd. Stärke à $3\frac{1}{2}$ Sgr. . . . . . . . . | 2 | 24 | — |
| 12 Pfd. Neublau à 20 Sgr. . . . . . . . . | 8 | — | — |
| 24 Ctr. Potasche à $9\frac{1}{2}$ Thlr. . . . . . . . | 228 | — | — |
| $4\frac{1}{2}$ Haufen Holz à $24\frac{1}{2}$ Thlr. . . . . . . | 110 | 7 | 6 |
| $186\frac{1}{4}$ Klafter Torf à 3 Thlr. 14 Sgr. 3 Pf. . | 647 | 6 | 7 |
| an Beleuchtungsmaterial für . . . . . . | 46 | 15 | 11 |
| - Besoldung des Wäscherei-Aufsehers . . | 400 | — | — |
| - Lohn für 3 Hausknechte à 120 Thlr. . . | 360 | — | — |
| - Arbeitslohn der Waschweiber . . . . | 1,986 | 2 | 6 |
| Es kosteten daher 379,782 Pfd. Wäsche überhaupt . . . . . . . . . . . . . . . | 4,831 | 18 | — |

oder 100 Pfd. 1 Thlr. 8 Sgr. 1,9 Pf.

Nach diesem Maafsstabe würden 484,334 Pfd. Wäsche, welche in neuerer Zeit durchschnittlich jährlich gereinigt werden, gekostet haben . . . 6,161 Thlr. 21 Sgr. 5 Pf.

Es sind daher nach dem Durchschnittsergebnisse der letzten 5 Jahre, welches oben auf . . 3,847 - 1 - 4 - jährlich berechnet ist, durch die Anwendung der Dampfwäscherei jährlich . . . . . . . 2,314 Thlr. 20 Sgr. 1 Pf. erspart worden.

Das Resultat des jetzigen Betriebes der Dampfwäscherei ist hiernach, auch abgesehen von den günstigeren Preisverhältnissen, die die jetzige Verwaltung erzielt hat, als ein höchst vortheilhaftes zu bezeichnen, wenn auch die Ersparnisse nicht so bedeutend sind, als sie in der Schrift des Baron Bourgnon de Layre in Aussicht gestellt werden. —

Bei den vorstehenden Kostenberechnungen sind aufser den für die bauliche Instandhaltung des Hauses und die Unterhaltung des Inventariums erwachsenden, bereits alle diejenigen Kosten mit in Betracht gezogen, welche durch

das Trocknen, Rollen und Plätten der Wäsche entstehen. — Hierdurch ist namentlich die Höhe des Verbrauches an Brennmaterial zu erklären, worunter im Uebrigen auch noch das Deputat des Wäscherei-Aufsehers und das Heitzungsmaterial für das gesammte im Hause wohnende Gesinde enthalten sind.

Was die Reinigungskosten der einzelnen Wäschstücke anbetrifft, so ist ermittelt worden, dafs dieselben betragen haben:

| | vor Einführung der Dampfwäscherei | nach Einführung der Dampfwäscherei |
|---|---|---|
| für 1 Hemde pp. | 5 Pf. | 2½ Pf. |
| - 1 Bettlaken dito | 6 - | 4 - |
| - 1 Bettbezug dito | 7 - | 4⅓ - |
| - 1 Kopfkissenbezug dito | 1 - | 1 - |
| - 1 Unterlegelaken dito | 7 - | 2 - |
| - 1 Handtuch dito | 1 - | 1 - |
| - 1 Trockentuch dito | 1 - | ½ - |
| - 1 Kinderhemde dito | 3 - | 1⅗ - |
| - 1 Kinder-Bettbezug oder Laken dito | 5 - | 2 - |
| - 1 Schürze dito | 3 - | 1 - |
| - 1 Schlafrock dito | 8½ - | 6 - |
| - 1 Kamisol dito | 4 - | 2¾ - |
| - 1 Paar Beinkleider dito | 5½ - | 1⅓ - |
| - 1 Paar Strümpfe dito | 2 - | 1 - |
| - 1 Tischtuch dito | 6 - | 1 - |
| - 1 Serviette dito | 2½ - | ½ - |
| - 1 wollene Schlafdecke dito | 1 Sgr. — Pf. | 1 Sgr. 4 Pf. |
| - 1 Matratzenhülse dito | 3 - | 9 - |
| - 1 Kopfpolsterhülse dito | 1 - | 1 - |
| - 1 Augentuch, Leibchen, Mütze, Taschentuch dito | 2 - | ¼ - |

Rechnet man endlich die Durchschnittszahl der Verpflegungstage, welche durch die Kranken in der Charité absorbirt werden, auf 320,330 jährlich, so fallen von den jährlichen Durchschnittskosten des Wäschereibetriebes von 3847 Thlr. 1 Sgr. 4 Pf. auf jeden Verpflegungstag 4,3 Pf.

Wir benutzen schliefslich diese Veranlassung, noch der Versuche zu gedenken, die in der Waschanstalt der Charité mit einer aus Salmiak, Terpentin und Seife gebildeten Mischung, welche in neuerer Zeit bei den Wäschen vielfach zur Anwendung gekommen ist, angestellt sind.

Es wurde für 1000 Pfd. trockene Wäsche eine Mischung von

11 Pfd. Compot-Seife,
$5\frac{1}{2}$ - Terpentin,
22 Loth Salmiak und
52 Eimern Wasser

bereitet und in dieser die Wäsche einige Stunden lang eingeweicht. Hiernächst wurde dieselbe mit 14 Pfd. weifser Seife einmal durchgewaschen, sodann mit 25 Pfd. Compot-Seife in einem Kessel gekocht und endlich noch mit 4 Pfd. weifser Seife leicht ausgewaschen. An Arbeitskräften mufsten hierzu verwendet werden:

a) zum Einweichen 2 Arbeiterinnen à 2 Stunden = . . . . . . . . 4 Stunden
b) zum Waschen 14 Arbeiterinnen à 13 Stunden = . . . . . . . . 182 -
zusammen 186 Stunden.

Das Resultat dieses Versuches war insofern ein befriedigendes, als die Wäsche, bei unzweifelhaft geringerer Anstrengung derselben, vollkommen rein und geruchlos wurde und ein sehr sauberes Aussehen erhielt.

Ein zweiter Versuch wurde mit derselben Quantität Wäsche dahin gemacht, dafs man dieselbe, nach erfolgtem Einweichen in der oben angegebenen Mischung in gewöhnlicher Weise dämpfte und nächstdem mit 12 Pfd. weifser Seife auswusch. Aufser der Ersparnifs an Seife erzielte man hierbei auch eine solche an der Arbeitszeit, indem nur verwendet wurden:

a) zum Einweichen 2 Arbeiterinnen à 2 Stunden = . . . . . . . . 4 Stunden
b) zum Waschen 14 Arbeiterinnen à 10 Stunden = . . . . . . . . 140 -
zusammen 144 Stunden,

mithin 42 Stunden weniger. Das Resultat in Betreff der Sauberkeit der Wäsche war dasselbe, wie das vorstehend angegebene. Hält man hiergegen jedoch das Ergebnifs der gewöhnlichen Dampfwäsche, bei welcher verwendet wurden, ebenfalls bei 1000 Pfd. Wäsche:

a) zum Einlaugen auf 46 Eimer Wasser 50 Pfd. Soda,
b) zum Waschen 1½ Pfd. Seife,
c) an Arbeitszeit: zum Einlaugen 3 Arbeiterinnen à 8 Stunden = . . . . . . . . . . 24 Stunden
und zum Waschen: 10 Arbeiterinnen à 5 Stunden = . . . . . . . . . 50 -
zusammen 74 Stunden,

so ergiebt sich augenscheinlich, dafs der letzteren Methode zu waschen aus Gründen der Zeit- und Kostenersparnifs der Vorzug zu geben ist, wenn auch, nach unserer Ansicht, die Anwendung von Salmiak und Terpentin für kleinere Verhältnisse und bei dem Mangel eines Dampfapparates, der gewöhnlichen Art zu waschen, vorzuziehen sein möchte.

*Esse.*

# Ueber die Entstehung des Wahnsinns aus Träumen.

---

Die äufsere Aehnlichkeit des Traumes und des Wahnsinns springt so sehr in die Augen, dafs sie schon oft genug zur Sprache gebracht, wenn auch noch nicht in ihren tieferen wissenschaftlichen Verhältnissen erforscht worden ist. Beide entrücken das Bewufstsein allen objectiven Beziehungen der Gegenwart und Vergangenheit und versetzen es in eine Zauberwelt phantastischer Gestalten, wo das Ich sich selbst nicht wieder kennt, weil ihm mit jenen *objectiven* Vorstellungen auch jedes Maafs der richtigen Selbstschätzung geraubt ist, und ihm aus früheren Zuständen nur mehr oder minder dunkle Erinnerungen geblieben sind, welche überdies noch von den vorhandenen Gaukelbildern dergestalt verfälscht werden, dafs es sich an ihnen nicht aufklären kann, sondern geradezu ein neues, gleichsam unvermitteltes Dasein beginnt. Beide umstricken daher den Geist mit einer wahren Fascination, welche ihn gänzlich unfähig macht, auch die gröbsten Irrthümer zu berichtigen, und zu einem objectiv gültigen Urtheil zu gelangen.

Ein anderer ihnen gemeinsamer Charakterzug, welcher meines Erachtens tief in der geistigen Organisation begründet ist, betrifft die Kundgebung des dramatischen Sinnes, welcher den Menschen kaum jemals dazu kommen läfst, seine Persönlichkeit sich in völliger Isolirung vorzustellen, sondern sie fast immer in praktische Beziehung mit anderen Personen bringt, um sich seines Verhältnisses zu ihnen

deutlich bewufst zu werden. Im Wachen werden wir dieses dramatischen Sinnes kaum inne, weil das Leben uns immerfort in Berührung mit anderen Personen bringt, und uns deshalb zur Reflexion über sie nöthigt. Aber auch in der Einsamkeit beschäftigt uns fast immer die Vorstellung fremder Persönlichkeiten, eben weil unser gesammtes Denken und Wollen niemals ein egoistisch abgeschlossenes bleiben, sondern in irgend welcher Richtung sich auch über andere Menschen ausdehnen soll. Dafs nun diese Nöthigung, sich mit dem Bewufstsein in immerwährender Gemeinschaftlichkeit mit Anderen zu erhalten, selbst im Traume und Wahnsinn sich geltend macht, welche jedesmal auf eine völlige Isolirung von der Aufsenwelt hinarbeiten, läfst einen tieferen Blick in die ursprüngliche Organisation des Geistes werfen, welcher von ihren Grundbedingungen auch unter den seltsamsten und fremdartigsten Bedingungen sich nicht losreifsen kann. Die Thatsache selbst unterliegt nicht dem geringsten Zweifel, denn Jeder weifs, dafs in dem Dunkel, welches der Schlaf über das Bewufstsein ausgiefst, um darin alle bisherigen Vorstellungen auszulöschen, eine oder mehrere Personen plötzlich auftauchen, mit denen das Ich sofort in irgend einen thätigen Verkehr tritt, und somit die mannigfachsten dramatischen Scenen aufführt, ohne die Täuschung im Geringsten gewahr zu werden, dafs jene Personen die blofsen Ausgeburten seiner Phantasie sind, denen es alle Worte und Handlungen eigenmächtig zutheilt, und dafs also nicht der geringste Grund vorhanden ist, sich über sie zu erfreuen oder zu betrüben. Aber indem das träumende Ich diese Dichtungen vollständig objectivirt, versetzt es sich auch zu ihnen in wirkliche Verhältnisse und durchlebt diese mit allen Affecten der Freude und des Schmerzes, je nachdem jene dazu angethan sind. Mit dem Wahnsinnigen verhält es sich genau eben so, und wie chimärisch uns auch seine Hoffnungen und Sorgen, seine Liebe und sein Hafs erscheinen mögen, so haben sie doch für ihn eine volle Realität, durch welche sein Gemüth ganz eben so wie in gesunden Tagen angeregt werden mufs. Von diesem Standpunkte aus betrachtet, läfst sich fast jedes psy-

chologische Räthsel ihrer befremdlichen Aeufserungen lösen, und man lernt letztere erst dann richtig verstehen, wenn man sich ganz in den Mittelpunkt ihrer irrthümlichen Selbst- und Weltanschauung versetzt.

In dieser Hinsicht grenzen Traum und Wahnsinn mit ihren tieferen psychologischen Bedingungen so nahe an einander, dafs sich die Frage fast von selbst aufdringt, ob nicht beide in ein pathogenetisches Verhältnifs zu einander treten können. Legen wir hierbei die Voraussetzung zum Grunde, dafs der ächte Wahnsinn jedesmal aus einer Leidenschaft entspringt, so werden hierdurch schon alle Träume, welche in harmlosen Faseleien der Phantasie bestehen, von unserer Untersuchung ausgeschlossen, weil sie beim Erwachen spurlos verschwinden. Nur wenn dieselben einen sehr affectvollen Charakter annehmen, können sie eine tiefere Wirkung auf das Gemüth hervorbringen und unter dem Zusammentreffen mit anderen pathogenetischen Bedingungen des Wahnsinns zur Ausbildung desselben beitragen. Ein solches Zusammentreffen mufs aber in der Regel vorausgesetzt werden, weil aufserdem auch die erschütterndsten Träume beim Erwachen höchstens eine augenblickliche Gemüthsbewegung hinterlassen, welche indefs von der bald wiederkehrenden Besinnung leicht beschwichtigt wird. Verhielte es sich anders, so würde fast Jeder in Gefahr schweben, seinen Verstand zu verlieren, ganz eben so, wie alle heftigen Affecte im Wachen die Vernunft bedrohen würden, wenn nicht das Gemüth aus innerer Nothwendigkeit zur Ruhe als dem Gleichgewichte der Kräfte zurückstrebte, und dadurch die Besinnung wiederherstellte. Dies innere Gleichgewicht ist ein so tief gefühltes Bedürfnifs der Seele, dafs sie es selbst in den gewöhnlichen Leidenschaften nicht verleugnet, und eben dadurch angetrieben wird, sich mit allen Verhältnissen der Aufsenwelt in irgend eine Uebereinstimmung zu setzen. Nur wenn der Mensch in anhaltenden Stürmen der Leidenschaften den sicheren Boden unter den Füfsen, und somit den richtigen Standpunkt der Reflexion über sein Verhältnifs zur Aufsenwelt verloren hat, mischen sich unter die zahllosen auftauchenden Irrthü-

mer auch die Traumbilder des höchst unruhigen Schla und bringen dadurch oft eine vollständige Bethörung he vor. Es entsteht dann ein völliges Chaos in dem Bewufs sein, so dafs sich in der Erzählung des Kranken die Zı stände des Wachens von denen des Schlafs gar nicht mel genau unterscheiden lassen, und es mir oft unmöglich g worden ist, sicher zu bestimmen, in welchem von jenen be den Zuständen die von ihm deutlich bezeichneten Halluc nationen entstanden waren.

Die dem Ausbruch des Wahnsinns vorhergehende le denschaftliche Erregung des Gemüths und Nervensysten bringt indefs nicht blofs die pathetischen Träume hervo welche im Vorläuferstadium des ersteren so häufig beo achtet werden, und den Gesammtzustand wesentlich ve schlimmern; sondern auch der Inhalt jener Träume hat o eine nahe Beziehung auf das künftige Gemüthsleiden, we dessen Charakter und Form durch die vorherrschende Le denschaft bestimmt wird, welche dann gewöhnlich nicht u terläfst, ihr Spiel gleichfalls mit dem Traume zu treibe da die mächtig erregte Phantasie in letzterem nur ihre Ga kelbilder fortsetzt, mit denen sie sich auch am Tage b schäftigte. Es läfst sich hieran erkennen, wie tief die Mac der Leidenschaft greift, da sie das Bewufstsein in all seinen Zuständen durchdringt, während sie bei minder Stärke wenigstens im Traume dem Gemüthe die Freih gestattet, sich an dem zufälligen Spiel der mannigfachst Bilder zu zerstreuen. Ganz besonders mufs aber der Trai als mitwirkende Ursache des Wahnsinns angesehen werd wenn der zuvor schon durch ungestüme Leidenschaften d freien Reflexion beraubte Mensch auf ihn ein grofses G wicht legt, in ihm aller gesunden Vernunft zum Trotz e wichtiges Ereignifs erblickt, auf welches er sein Nachd ken richtet. Dann mufs man dies Grübeln und Brüt über einem leeren Nichts als den eigentlichen Wendepur bezeichnen, an welchem der Bethörte von der Bahn c gesunden Verstandes ablenkte, welche er aufserdem entv der gar nicht, oder doch erst weit später verlassen hät Einen solchen Fall habe ich in meiner Schrift über d

Wahnsinn in seiner psychologischen Entwickelung von einem Müller erzählt, welcher seine Verhaftung wegen Widersetzlichkeit gegen einen gerichtlichen Executor als eine schreiende Ungerechtigkeit ansah, welche er eben so unschuldig wie Christus (eine beliebte Redensart bei Vielen, welche sich für ungerecht verfolgt halten) erleiden müsse. Erbittert durch diese Vorstellung erblickte er im Traume eine glanzvolle Erscheinung, welche ihm als eine himmlische Offenbarung erschien, sein Nachdenken anhaltend beschäftigte, und dadurch die letzliche Wirkung hervorbrachte, daſs er der wiedererstandene Christus und der Stifter eines neuen Gottesreiches auf Erden zu sein behauptete.

Es sind mir auch schon einige Beispiele von der plötzlichen Entstehung des Wahnsinns aus dem Traume bei geistig ganz gesunden Menschen vorgekommen, welche sich wohl nur aus der heftigen Erschütterung durch denselben, von welcher das Gemüth auch beim Erwachen sich nicht befreien konnte, erklären läſst. Denn alle solche Erschütterungen, unter denen Schreck, Entsetzen, Verzweiflung die gröſste Rolle spielen, haben es mit einander gemein, daſs sie Geist und Gemüth in einen fast lähmungsartigen Zustand versetzen, welcher jede freie Reflexion, jede feste Haltung des Willens unmöglich macht, und welcher nur eine gewisse Zeit fortzudauern braucht, um einen völligen Wahnsinn zum Ausbruch zu bringen. Indem das Bewuſstsein sich gänzlich verdunkelt, steigen in ihm leicht neue Schreckbilder auf, welche durch die Wirkung der Angst auf die Phantasie hervorgerufen, den qualvollen Zustand verlängern, bis jede Wiederkehr der ruhigen Besinnung unmöglich geworden ist. Die Sprache hat dafür den richtigen Ausdruck des Auſsersichseins gewählt, um damit zu bezeichnen, daſs der Mensch durch einen heftigen Stoſs ganz von der gewohnten Grundlage seines Lebens herabgeworfen, und dadurch in den wildesten Zwiespalt mit sich selbst versetzt werden kann, von welchem er noch kurz zuvor keine Ahnung hatte. Leichter kann dies allerdings Menschen von schwach befestigtem Gemüth begegnen; indeſs wenn der Eindruck des Schrecks gar zu überwältigend,

gleichsam zermalmend das Gemüth trifft, dann kann selbst ein stärkerer Charakter unterliegen. So wurde am 18. März 1848 ein robuster Zimmergeselle, welcher bis dahin ganz gesund gewesen war, in dem Barrikadenkampfe dergestalt von Entsetzen ergriffen, dafs sofort die heftigste Tobsucht bei ihm zum Ausbruch kam, welche später in finstere Melancholie überging, und dadurch seinen Tod herbeiführte. Daher läfst sich auch einsehen, dafs Schreck und Entsetzen beim Erwachen aus einem furchtbaren Traum, also zu einer Zeit, wo Geist und Gemüth im schlaftrunkenen Zustande ihrer Kräfte nicht mächtig sind, unter gewissen Umständen unmittelbar in Wahnsinn übergehen können. Eine epileptische Person, welche wegen ihres lüderlichen Lebenswandels zum Polizeiarreste gebracht worden war, erblickte im Traume den Geist ihrer verstorbenen Mutter, welche mit einem Dolche bewaffnet sie durch eine endlose Wasserfläche jagte. Entsetzt fuhr sie aus dem Schlafe auf, um sofort in Tobsucht zu verfallen, welche nur eine relative Heilung gestattete. Anders erging es einem wackeren, bis dahin stets ganz gesunden Gärtner, welcher beim Erwachen einen grofsen Lichtglanz, wahrscheinlich als Reflex eines Traumes, über sich sah, und darin eine persönliche Erscheinung Gottes erblickte. Tief ergriffen von dieser Erscheinung wurde er nicht nur zu seinem Geschäft unfähig, sondern er versenkte sich auch in ein anhaltendes Grübeln und Sinnen, bis er sich für den König des Reichs der Gerechtigkeit hielt, welches er nach göttlichem Befehl auf Erden gründen sollte. Seine Heilung gelang erst nach längerer Zeit.

N., 19 Jahre alt, wohlgebaut und von kräftiger Constitution, der Sohn eines im Jahre 1838 gestorbenen Zimmerpolierers, blieb bei seiner Mutter bis zum Jahre 1844, und wurde dann ins Waisenhaus gebracht, welches er nach seiner Einsegnung mit dem abgelaufenen 14ten Lebensjahre verliefs. Er war als Kind stets gesund und lebensfroh, lernte im Elementarunterrichte zur Zufriedenheit seiner Lehrer, und trat, nachdem er ein Jahr lang Lehrling bei einem Schlosser gewesen, in eine hiesige Eisengiefserei, um sich

zu einem Former auszubilden. Ungeachtet er sehr schwere Arbeit verrichtete, namentlich beim Giefsen, welches den ganzen Nachmittag oft bis zum späten Abend fortgesetzt wurde, Centnerlasten schleppen und sich dabei der Glühhitze aussetzen mufste, so befand er sich doch im Ganzen genommen dabei wohl, wenn er auch mitunter sich erschöpft fühlte, und in Folge des Blutandranges nach dem Kopfe vorübergehend heftige Schmerzen desselben, zumal beim Bücken empfand. Indefs seine körperliche Entwickelung schritt, ohne von irgend einer Krankheit unterbrochen zu werden, rüstig fort, namentlich hatte er einen guten Appetit, und nur seine Leibesöffnung war seit Jahren träge, trat meist nur den 2ten oder 3ten Tag ein und nöthigte ihn zu dem häufigen Gebrauch des Bittersalzes, welches er selbst in sehr starken Quantitäten nahm. Weder dem Branntweintrinken noch der Wollust will er ergeben gewesen sein, welches auch seine blühende Gesundheit zu bestätigen scheint. Dabei lebte er zufrieden mit seinem Loose, heiteren Sinnes, frei von Leidenschaften, wie denn auch sein Betragen in der Charité seinen Charakter stets in das günstigste Licht stellte, da er friedfertig, ordnungsliebend, fleifsig, in jeder Beziehung gesittet war.

Am 20. September vor. Jahres erlitt er ohne vorgängige Beschwerde einen Wechselfieber-Anfall, welcher mit dem Tertiantypus bis zum 9. October regelmäfsig wiederkehrte. Die einzelnen Anfälle sollen nur von kurzer Dauer, welche sich kaum über ein Paar Stunden erstreckte, gewesen und dann durch einen starken Schweifs entschieden worden sein. Er litt namentlich nicht an Kopfschmerz, blieb bei voller Besinnung, verlor jedoch den Appetit, so dafs er fast gar nicht afs, hatte starken Durst, fühlte sich sehr entkräftet und mufste daher sogleich beim Anfange der Krankheit seine Arbeit einstellen. Der herbeigerufene Arzt soll ihm zuerst 4 Tage hindurch eine Brechen und Abführung bewirkende und später eine fiebervertreibende Arznei gegeben haben, so dafs mit dem 9. October die Krankheit zu Ende war. Während dieser Zeit wurde sein Gemüth nur dadurch etwas beunruhigt, dafs er kurz vor

dem Ausbruche der Krankheit von einem Bekannten einen Pfandschein auf ein Paar Ohrringe, welchen derselbe seinem Vater heimlich weggenommen, gekauft, die Ohrringe eingelöst und seiner Schwester geschenkt hatte, darüber aber von letzterem mit gerichtlicher Verfolgung bedroht wurde.

Am 9. October meldete er sich bei seinem Principal, um zwei Tage später wieder in Arbeit zu treten, erhielt aber den Bescheid, dafs er sich wegen seiner Schwäche noch einige Tage schonen solle. Am Abend gegen 10 Uhr legte er sich, ohne etwas genossen zu haben, bei voller Besinnung und ruhig im Gemüthe zu Bette, erwachte etwa um Mitternacht, kleidete sich an in der Meinung, dafs der Tag anbreche, liefs sich aber von seinem Schlafwirthe, welcher ihn über seinen Irrthum aufklärte, bewegen, sich wieder ins Bette zu legen, wobei er seiner Versicherung zufolge noch die volle Besinnung hatte. Nachdem er eingeschlafen war, kam es ihm im Traume vor, als ob er in einem Formenkasten liege, welcher von Nägeln durchbohrt, ihn über den ganzen Körper verwunde, als ob er zwischen eisernen Walzen zu Tode geprefst werde, und man geschmolzenes Eisen über ihn ausgiefse. Erschreckt wachte er auf, und hielt in der Dunkelheit des Zimmers ein gegenüberstehendes Spinde für einen Mann, welcher, wie er glaubte, ihn auf einer glühenden Eisenplatte ausstrecken und dadurch verbrennen wolle. Er sprang aus dem Bette, um den Mann durch einen heftigen Stofs zurückzutreiben, durch welchen er die Thüre des Spindes einstiefs. Der dadurch verursachte Lärm rief seinen Schlafwirth herbei, welcher die Kammerthüre öffnete, und dadurch in ihm den Wahn hervorrief, dafs mehrere Personen ins Zimmer einbrechen und ihn über eine glühende Eisenplatte ausstrecken wollten. Ohne Zögern rifs er das Fenster auf, sprang, um sich zu retten, aus demselben, und gelangte ohne sich zu beschädigen auf den ungepflasterten Boden des Hofes. Früher gab er noch an, dafs er dabei den Ruf gehört habe: rette dich, später konnte er sich dessen nicht mehr erinnern. Nachdem er über den Bretterzaun des Hofes

geklettert war, lief er unbekleidet durch mehrere Strafsen in der Absicht, sich ins Wasser zu stürzen und dadurch seinen Verfolgern zu entrinnen. Sinnestäuschungen will er dabei nicht gehabt haben. Endlich gelangte er in die Wohnung seiner Mutter, woselbst er alsbald zu Bette gebracht wurde. Mehrere seiner Geschwister versammelten sich mit der Mutter um das Bette, um ihn zu beruhigen; er stiefs sie jedoch mit der Aeufserung zurück, dafs sie ihn verkauft hätten, damit er verbrannt werde; ja er sprang aus dem Bette, ergriff Scheeren und Messer, um seine Feinde von sich abzutreiben. Dabei sah und hörte er Alles deutlich, gerieth nicht in Tobsucht, schrie nicht um Hülfe, fühlte keinen Schmerz, zitterte aber am ganzen Leibe von steter Angst. Nach wenigen Stunden wurde er in die Irren-Abtheilung der Charité gebracht, woselbst er noch immer glaubte, dafs er verbrannt werden solle, ungeachtet man ihm die Versicherung gab, dafs ihm Nichts zu Leide geschehen werde. Als die Thüre aufging, meinte er, dafs Leute hereinträten, um ihn zu ergreifen und ins Feuer zu werfen; er eilte daher schnell ans Fenster, um hinauszuspringen, nahm aber zu seinem Schrecken wahr, dafs ihm die Flucht versperrt sei. Ins Badezimmer geführt, äufserte er, es sei unnütz, ihn ins Bad zu bringen, da er doch verbrannt werden würde, und nachdem er in die Wanne gesetzt worden war, tauchte er den Kopf mehrmals unter, um der Feuerquaal zu entrinnen, wobei er eine grofse Menge Wasser verschluckte. Besonders erschrack er bei den kalten Uebergiefsungen, durch welche man ihn seiner Meinung nach tödten wolle. Kaum war aber nach dem Bade eine Stunde verflossen, als seine Angst wich und die Besinnung wiederkehrte, welche keine Unterbrechung weiter erlitt. Um indefs jeder Uebereilung vorzubeugen, durch welche ein verstecktes Gemüthsleiden hätte verkannt werden können, wurde sein Aufenthalt in der Charité bis zum 31. December verlängert, an welchem Tage er dieselbe bei bester Gesundheit an Seele und Leib verliefs.

Diese Krankheitsgeschichte giebt noch Veranlassung zu wichtigen gerichtsärztlichen Betrachtungen. N hätte,

als er in heftiger Aufregung sich mit schneidenden Werk zeugen gegen seine Angehörigen zur Wehre setzte, diesel ben sehr leicht tödtlich verwunden können, und es beda keines Beweises, dafs eine solche That des Wahnsinns ihı nicht hätte zugerechnet werden dürfen. Da nun seine Ge müthsstörung noch an demselben Tage nach Anwendun des warmen Bades der vollständig wiederkehrenden Besin nung wich, so kann sie recht eigentlich als ein Anfall vo Mania transitoria bezeichnet werden. Hiergegen wäre a sich Nichts zu erinnern, wenn nicht der Begriff der letzte ren so oft zur Entschuldigung von Verbrechen wäre be nutzt worden, welche im Zustande sinnloser Affecte de Zorns, der Rachsucht, Furcht verübt wurden. Da die Stra rechtspflege durch diesen Mifsbrauch nur allzuhäufig in ihre heilsamen Strenge gehemmt worden ist, so mufs, um dem selben zu steuern, die Lehre von der Mania transitoria eine sorgfältigen Kritik unterworfen und auf engere Grenze zurückgeführt werden. Eine solche umfassende Aufgab läfst sich aber bei Gelegenheit einer Krankengeschicht nicht lösen, höchstens andeuten, da jene Kritik mit genü gendem Erfolge erst dann unternommen werden kann, wen der Principienstreit in der Seelenheilkunde nicht mehr jede gegenseitige Verständnifs unmöglich macht. So lange noc ein völlig hypothetisches Leiden des Gehirns und Nerven systems als die eigentliche Substanz der Geisteskrankheite angesehen, und somit jede psychologische Deutung ihre Erscheinungen zurückgewiesen wird, läfst es sich auc durchaus nicht bestreiten, dafs jenes Nervenleiden eben so gut in schnell verlaufenden Anfällen vorübergehen und augenblicklich die tiefsten Störungen des Bewufstseins her vorbringen, als Monate und Jahre lang mit gleichem Er folge fortdauern kann. Bei dieser Ansicht wird daher je des Bemühen fehl schlagen, eine scharfe Grenze zwische den gewaltthätigen Affecten, welche noch der vollen Zu rechnung unterliegen, und der jede Zurechnung ausschlie fsenden Tobsucht zu ziehen, da beide in ihren Erscheinun gen und psychologischen Verhältnissen fast durchweg mi einander übereinstimmen. So lange aber diese Ungewifsheit

fortdauert, werden sich auch die Conflicte zwischen den Aerzten und Richtern in dieser hochwichtigen Angelegenheit wiederholen.

Dagegen würde sich die angeregte praktische Controverse weit leichter schlichten lassen, wenn die psychische Pathogenie der Seelenstörungen eine allgemeine Anerkennung gefunden hätte. Denn auf ihrem Standpunkte tritt die wesentliche Verschiedenheit der Affecte von den wirklichen Seelenstörungen, ungeachtet ihrer oben erwähnten Verwandtschaft deutlich hervor. Jeder sinnlose Affect kann, so lange er aus einem übrigens gesunden Gemüthe entspringt, nur von kurzer Dauer sein, da letzteres aus innerer Nothwendigkeit in jeder Aufregung zum Gleichgewichte seiner Kräfte zurückstrebt, und eben dadurch mit der wiedererrungenen Ruhe auch die Besonnenheit wieder gewinnt. Auch der rasendste Zorn tobt in einigen Stunden aus, wenn er nicht durch wiederholte Kränkungen von neuem erregt oder durch spirituöse Getränke künstlich unterhalten wird. Der kranken Seele als solcher fehlt dies Streben nach dem Gleichgewichte der Kräfte, weil durch das Erwachen desselben die Störung des Bewufstseins sogleich beseitigt werden würde; letztere dauert daher aus der durch Leidenschaften tiefer begründeten Zwietracht des geistigen Lebens im Wahnsinne so lange fort, bis durch irgendwelche mächtige Motive der gesammten Seelenthätigkeit ein völliger Umschwung gegeben, und dadurch ihre naturgemäfse Verfassung wieder hergestellt wird. Aechte Seelenstörungen, welche die Zurechnungsfähigkeit unbedingt ausschliefsen, können daher an und für sich niemals schnell vorübergehende Zustände sein, und wenn der Begriff einer Mania transitoria irgend eine forensische Gültigkeit haben soll; so müssen in jedem Einzelfalle Bedingungen nachgewiesen werden, welche mit einer durch Erfahrung hinreichend bekräftigten Nothwendigkeit die freie Selbstbestimmung selbst einer aufserdem gesunden Seele für eine gewisse Zeit aufheben. Hierher gehören daher vorzugsweise alle in einzelnen Anfällen auftretenden Körperkrankheiten, welche das Gehirn und Nervensystem in eine tiefe Erschüt-

terung versetzen und dadurch die ungestörte Thätigkeit des Geistes und Gemüthes unmöglich machen, vor allen die Epilepsie. Eben so wenig läfst es sich bestreiten, dafs manche chronische Krankheiten durch ihre lange Dauer eine tiefe Verstimmung des Gemüthes bewirken und ihm die Kraft der Selbstbeherrschung rauben können, so dafs es durch aufreizende Ursachen in zügellose Affecte versetzt wird, deren schlimmer Ausgang ihm entweder gar nicht oder nur zum geringsten Theil angerechnet werden darf.

Aber bei Menschen, deren geistiges und körperliches Leben in allen wesentlichen Beziehungen naturgemäfs erscheint, dürften die Fälle einer Mania transitoria zu den allerseltensten Ausnahmen gehören, für welche ein ursachliches Moment objectiv aufzufinden aufserordentlich schwer halten möchte. Insbesondere gilt dies von den Ausbrüchen der sogenannten Iracundia morbosa, welche oft genug als transitorische Wuthanfälle geltend gemacht wurden, um die in ihnen begangenen gesetzwidrigen Handlungen als unzurechnungsfähig darzustellen. Rechnen wir von jener Zornmüthigkeit die Fälle ab, in denen dieselbe durch die oben genannten wichtigen Körperkrankheiten hervorgerufen wird; so kann sie aufserdem nicht als Entschuldigungsgrund für strafbare Handlungen angesehen werden. Denn sie erklärt sich dann ihrem Wesen nach als jener Mangel an Selbstbeherrschung, welchen kein übrigens gesunder Mensch vorschützen darf, um sich von Strafe zu befreien, weil wenn einmal dieser Entschuldigungsgrund als gültig anerkannt würde, derselbe von jedem Uebelthäter gebraucht und somit die gesammte Strafrechtspflege dem Princip nach aufgehoben werden würde. Vielmehr ist jeder Mensch durch das positive Gesetz zur Selbstbeherrschung verpflichtet, damit er stark genug sei, verbrecherischen Antrieben einen hinreichenden Widerstand zu leisten. Auch wird diese Forderung nicht ungerecht oder auch nur unbillig erscheinen bei Erwägung der schlimmen Folgen, welche jähzornige Menschen sich durch den Ungestüm ihres Charakters oft genug zugezogen haben, um dadurch mit hinreichendem Nachdruck zu seiner Mäfsigung aufgefordert zu wer-

den. Sie haben es sich daher lediglich selbst beizumessen wenn sie taub gegen jene warnenden Erfahrungen ihren Charakter immer mehr zu einer unbändigen Zügellosigkeit verwildern lassen, deren Explosionen selbst bei den geringfügigsten Veranlassungen ganz das Gepräge pathologischer Zustände annehmen können, ohne in wesentlicher Bedeutung ihren Ursprung anderswo als in sittlicher Verwahrlosung zu finden. Von diesem Gesichtspunkte aus betrachtet mufs es um so befremdlicher erscheinen, wenn einige Gerichtsärzte einen so freigebigen Gebrauch von der Annahme einer Mania transitoria selbst in solchen Fällen machen, wo der Uebelthäter nur zur Zeit der strafbaren Handlung in heftige Gemüthsaufregung gerieth, welche doch gewifs zurückgekehrt wäre, wenn sie ihre Quelle wirklich in pathologischen Zuständen gehabt hätte. Es bleibt ihnen dann, um ihrer Darstellung doch irgend eine Grundlage unterzubreiten, nur der Nothbehelf übrig, das Benehmen des Thäters im entscheidenden Augenblick als ein völlig wahnwitziges aufzufassen, wobei sie aber aufser Acht lassen, dafs jedes Verbrechen aus einem unnatürlichen Gemüthszustande entspringt, welcher die mannigfachsten streitenden Interessen in sich vereinigt, und durch deren heftigen Kampf in vielfacher Weise die Besonnenheit stören, und zu einem zwecklosen, seltsamen Handeln Veranlassung geben kann.

Kehren wir nun zu unserer Krankheitsgeschichte zurück, so scheint sie jenen höchst seltenen Ausnahmefällen anzugehören, auf welche die bisherigen principiellen Erörterungen keine Anwendung finden. Denn zuvörderst wird man den Ursprung der eben so schnell vorübergehenden als heftigen Gemüthsstörung schwerlich dem schon abgelaufenen Wechselfieber beimessen wollen, wenn gleich ein solches in seinen nervösen Formen allerdings während der Paroxysmen Wuthausbrüche, und bei seiner längeren Dauer zumal durch schwere Unterleibsleiden auch andere Formen von Seelenstörungen hervorbringen kann. Indefs beide Bedingungen lagen hier nicht vor, die vorangegangenen Fieberparoxysmen waren ohne alle Trübungen des Be-

wufstseins geblieben, hatten nur einen mäfsigen Grad erreicht, und daher nach wenigen Wochen noch kein erhebliches Unterleibsleiden hinterlassen. Eben so wenig ging eine tiefe Gemüthsaufregung voran, denn nachdem der Kranke schnell zur Besinnung zurückgekehrt war, zeigte er nicht die geringste Besorgnifs darüber, dafs er sich durch den leichtsinnigen Ankauf gestohlener Sachen eine Strafe zuziehen werde. Es bleibt also nach meiner Ansicht für die pathogenetische Deutung nur die Schlaftrunkenheit übrig, in deren geistiger Umnebelung der aus schreckenden Träumen aufgescheuchte Kranke von den Gespenstern seiner Phantasie dergestalt erschüttert wurde, dafs ihm die gewohnten Gegenstände in der Dunkelheit als Wahnbilder erschienen, dadurch seine Aufregung fortsetzten und bis zur sinnlosen Angst steigerten. Keinesweges soll behauptet werden, dafs die Schwächung des Nervensystems durch das vorangegangene Wechselfieber nicht im Geringsten dazu beigetragen habe, jene Aufregung zu befördern; indefs kann sie unmöglich als zureichender Grund derselben angesehen werden, weil unter dieser Voraussetzung das Gemüthsleiden schwerlich schon an demselben Tage völlig zu Ende gekommen wäre, zum deutlichen Beweise, dafs dasselbe weder in tieferen pathologischen Bedingungen der Seele noch des Körpers gewurzelt war, und nur als ein in das Wachen fortgesetzter Traum angesehen werden kann, dessen Nebel fast von selbst verflogen. Demnach scheint diese Krankheitsgeschichte, so weit ihre ursachliche Deutung in Betracht kommt, sich ganz ungezwungen dem wichtigen Criminalfalle des Schidmaizig anzureihen, welcher plötzlich aus dem Schlafe aufschreckend, seine herantretende Frau für ein fürchterliches nach ihm schnappendes Gespenst hielt, und sie mit einer Holzaxt erschlug. (Marc, die Geisteskrankheiten in Beziehung zur Rechtspflege. Theil 1. S. 39.)

*Ideler.*

---

# Ueber die Hallucinationen.

Die gerichtsärztliche Beurtheilung legt bei zweifelhaften Gemüthszuständen mit Recht ein grofses Gewicht auf das Vorhandensein von Hallucinationen, welche im gewissen Sinne als ein entscheidender objectiver Beweis einer Seelenstörung angesehen werden können. Denn in ihnen enthüllt sich das Gewebe der den letzteren zum Grunde liegenden pathologischen Bedingungen mit einer solchen übersichtlichen Deutlichkeit, dafs sich aus ihnen oft das ganze Krankheitsbild wissenschaftlich construiren läfst. Sie werfen zuvörderst meistentheils ein helles Licht auf ihren Ursprung, in welcher Beziehung ich nur daran erinnern will, dafs sie in der Regel genau mit den sie veranlassenden Leidenschaften der Form nach übereinstimmen*), dafs sie

*) Die Thatsache, dafs die Hallucinationen im Wahnsinn genau den formellen Ausdruck der ihm zum Grunde liegenden Leidenschaft geben, sie zur sinnlichen Erscheinung bringen, wiederholt sich in so zahllosen Fällen, dafs sie geradezu als Regel angesehen werden mufs, und daher jeden Zweifel an der Evidenz der psychischen Pathogenie, nämlich an dem unmittelbaren Ursprunge des Seelenleidens aus der vorangegangenen Leidenschaft völlig beseitigt. Man kann hier den innigen Zusammenhang der pathologischen Entwickelungsmomente sinnlich demonstriren, welches nicht möglich wäre, wenn die Hallucinationen keine unmittelbare Beziehung auf die ihnen entsprechenden Leidenschaften hätten, und man daher genöthigt wäre, zu pathologischen Zuständen der Sinnesnerven seine Zuflucht zu nehmen. Ja es findet in dieser Hinsicht ein so enger Causalnexus Statt, dafs selbst Affecte, welche bei gegebener Disposition zum Wahnsinn denselben hervorrufen, ihre Veranlassung der Phantasie als Stoff ihrer Dichtung aufdringen, welche, wenn auch aus vorübergehender Gemüthsbewegung

dem Wechsel des Gemüthszustandes sich innig anschliefsen, und dafs sie daher als Spiegelbilder desselben dienen können. Wenn z. B. im Laufe einer Monomanie, deren lei-

entsprungen, sich dennoch dem Bewufstsein beharrlich aufdringen kann, wofür folgende Krankheitsgeschichte als Erläuterung dienen mag. R., 30 Jahre alt, von cholerischem Temperamente und starkem Körperbau, wurde am 21. Juni 1849 in die Irrenabtheilung aufgenommen, nachdem der Aussage ihres Ehemannes zufolge ihr Gemüthsleiden seit 1½ Jahren gedauert und sich durch grofse Unruhe in Folge von Gehörstäuschungen geäufsert hatte. Immerfort vernahm sie Stimmen, welche ihren guten Ruf beeinträchtigten, sie beschimpften oder ihr zuriefen, dafs ihr Ehemann ihr ungetreu geworden sei. Sie fing wiederholt mit den Mitbewohnern des Hauses Zank und Streit an, wobei es sogar bis zu Thätlichkeiten kam. Kehrte ihr Mann des Abends nach Hause zurück, so duldete sie nicht, dafs er sich dem Schlafe überliefs, weckte ihn auf, und bat ihn, ihr Ruhe zu verschaffen. Auch in der Charité rief sie nach ihm, damit er sie gegen die sie verfolgenden Stimmen schütze. Wenn sie es auch nicht einräumen wollte, dafs Eifersucht die Ursache ihres Seelenleidens geworden sei, so wurde doch diese Annahme dadurch glaublich, dafs sie des Nachts Frauenstimmen hörte, welche mit ihrem Ehemanne schäkerten, daher sie denn mehrere Weiber geradezu des verbotenen Umganges mit ihm beschuldigte, und in ihrer Angst sich einbildete, dafs man sie ins Gefängnifs bringen wolle. Während der nächsten Monate wurde durch die Behandlung keine wesentliche Besserung bewirkt; allmählig wurde sie jedoch ruhiger, behauptete von den Hallucinationen gänzlich befreit zu sein, und konnte deshalb am 22. Juni 1850 auf dringendes Verlangen ihres Ehemannes wenigstens als wesentlich gebessert entlassen werden. Zur dauerhaften Besinnung war sie indessen nicht zurückgekehrt, vielmehr verrieth sie noch gelegentlich Spuren eines gestörten Bewufstseins, wenn sie auch im Allgemeinen ihrem Hauswesen vorstehen konnte. Im verwichenen Herbste wurde sie durch den Tod ihres Ehemannes in die tiefste Betrübnifs versetzt, welche wenige Tage nach seinem Begräbnifs, als ihr sein lebensgrofses Bild als Vision mit objectiver Deutlichkeit und Klarheit erschien, in die heftigste Angst überging. Zur deutlichen Reflexion scheint sie über diese Vision nicht gekommen zu sein, denn obgleich sie sich seines Todes deutlich bewufst blieb, und jene Erscheinung demnach als gespenstige ansah, so verband sie damit doch keine dem Aberglauben geläufigen Vorstellungen, etwa dafs ihr dadurch der nahe Tod angekündigt werde, oder dafs der Verstorbene aus irgend einer Schuld keine Ruhe im Grabe habe u dgl. Ueberhaupt war ihr Gemüth zu heftig erschüttert, als dafs sie zu irgend einer Ueberlegung hätte kommen können, daher klagte sie ihre Noth den Nachbaren, welche ihr riethen, das Gespenst zu befragen, da es sprechen zu wollen

denschaftliche Ursache ihren bleibenden Ausdruck in einer ihr völlig angemessenen Hallucination fand, heftige Gemüthserschütterungen auftreten, welche fast immer in Schreckbildern, in Visionen von Gespenstern, Mördern, Gewittern u. dgl. oder in analogen Gehörstäuschungen sich zu reflectiren pflegen; so werden durch letztere jene ursprünglichen Hallucinationen so lange verdrängt, bis sie bei der Rückkehr der Gemüthsruhe von neuem auftauchen. So kommt es beim religiösen Wahnsinn sehr häufig vor, dafs der Kranke bald durch Theophanieen und andere Himmelserscheinungen in Wonne versetzt, bald durch Teufels- und Höllenvisionen in Verzweiflung gestürzt wird, und es erklärt sich dieser scheinbare Widerspruch sehr leicht daraus, dafs auf die ekstatische Ueberspannung der Gemüthsthätig-

schien. Bald gesellte sich zu dieser Vision auch die eben so deutliche ihrer verstorbenen Mutter, sie sah beide fast unaufhörlich bei Tag und Nacht und gerieth in die höchste Bestürzung, als in einer Nacht die Visionen ihr zuriefen, sie solle sich aus der Kammer, in welcher sie sich befand, retten, weil sie sonst unfehlbar zu Grunde gehen müsse. Es kam nun zu gelegentlichen Ausbrüchen von Tobsucht, welche einen sehr gefahrdrohenden Charakter annahm, als sie sich ein Beil in Bereitschaft hielt, um sich damit gegen erwartete Ueberfälle zu vertheidigen. Ihre Wiederaufnahme in die Charité erfolgte demnach am 15. November, und wenn auch seitdem unter Anwendung beruhigender Heilmittel, namentlich der Bäder, keine Anfälle von Tobsucht wiedergekehrt sind, so ist sie doch gegenwärtig von wirklicher Heilung noch weit entfernt. In der ersten Zeit bekannte sie ohne Zögern, dafs ihr die Visionen beider Verstorbenen noch häufig, besonders in den Nächten erschienen, und dafs sie von der Realität derselben völlig überzeugt sei, wenn sie sich auch keine Bedeutung dieser Erscheinung anzugeben wisse. Während der letzten Monate behauptete sie dagegen, von derselben völlig befreit zu sein, wenn ich ihr darin auch keinen vollen Glauben beimessen kann. Sie verräth immer noch eine grofse Unruhe, Befangenheit und Verschlossenheit, bringt die Nächte grofsentheils schlaflos zu, und wenn sie auch durch die Hausdisciplin zu einem geregelten Betragen und zu einer angemessenen Thätigkeit bewogen wird, so ist sie doch augenscheinlich noch in einem inneren Kampfe begriffen, dem sie nur keine Worte geben will. Insbesondere fällt ihr scheuer Blick und ihr grofses Verlangen nach Andachtsübungen auf, durch welche sie ihrem gequälten Herzen Ruhe verschaffen will, und welche ihr daher auch, so weit es die Verhältnisse erlauben, bereitwillig gestattet werden.

keit eine um so peinlichere Erschöpfung derselben folgen mufs, bis die wiederhergestellten Kräfte einen neuen inbrünstigen Aufschwung möglich machen, welcher abermals in tiefer Abspannung enden mufs und so fort im stets erneuerten Wechsel der Zustände. Selbst wenn die Hallucinationen aus rein körperlichen Ursachen abstammen, deuten sie oft auf die Art derselben hin, wie denn namentlich die Visionen von mannigfachen Thieren ein fast pathognomonisches Symptom des Säuferwahnsinns abgeben.

Ferner kann man die vorhandenen Visionen als den wirksamsten Hebel ansehen, durch welchen das ganze Triebwerk der krankhaften Geistes- und Gemüthsthätigkeit in Bewegung gesetzt wird. Für den bethörten Verstand haben die Hallucinationen die zweifellose Gültigkeit der objectiven Sinnesanschauungen, in ihnen wird also die Welt des Wahns zur concreten Wirklichkeit, und bestimmt deshalb mit Nothwendigkeit die Reflexion, ihnen entsprechende irrthümliche Begriffe, Urtheile und Schlüsse zu bilden, und durch sie alle widerstreitenden richtigen Gedanken aus dem Bewufstsein zu verdrängen. So lange daher die Hallucinationen fortdauern, schlägt jeder Versuch unvermeidlich fehl, sie durch dialektische Beweise zu widerlegen. Gleichfalls müssen sie ganz eben so, wie wirkliche Anschauungen, auf das Gemüth einwirken, daher denn, um nur eines Beispiels zu gedenken, die Erbitterung der argwöhnischen Geisteskranken so lange fortdauert, als sie durch kränkende, verhöhnende, drohende Stimmen von der Nähe unsichtbarer Feinde und Verfolger überzeugt werden.

Da also in den Hallucinationen fast alle Fäden zusammenlaufen, denen man nur zu folgen braucht, um alle pathologischen Verhältnisse der Seelenstörungen im folgerechten Zusammenhange aufzufinden, und in übersichtlicher Gliederung an einander zu reihen; so wird hierdurch dem Begutachter seine Aufgabe einer wissenschaftlichen Darstellung ungemein erleichtert, wenn er es auch in manchen Fällen vorziehen mag, einen andern Standpunkt der Betrachtung zu wählen. Je gröfsere Vortheile ihm aber hierbei auf diese Weise dargeboten werden, um so sorgfältiger mufs

er andrerseits die Hallucinationen selbst als Krankheitserscheinungen einer strengen Kritik unterwerfen, wenn er den ärgsten Mifsgriffen entgehen will. Es unterliegt nach unzähligen Thatsachen nicht dem geringsten Zweifel, dafs auch bei geistig ganz Gesunden die vielfältigsten Sinnestäuschungen als Wirkung zeitweiliger Aufregung des Gemüths- und Nervensystems vorkommen, ja dafs sie sogar den höchsten Aufschwung der Geisteskräfte begleiten, namentlich dem schöpferischen Genie der Dichter und Künstler seine reinsten Ideale zur Anschauung bringen können. Es ist hier nicht der Ort, auf diesen überaus wichtigen Gegenstand, über welchen ich mich in meinen früheren Schriften ausführlich ausgesprochen habe, umständlich einzugehen, sondern ich mufs mich begnügen, an die Thatsache zu erinnern, dafs die Hallucinationen eine lange Reihe von Jahren, selbst seit der Kindheit ununterbrochen fortdauern können, ehe es zum Ausbruch einer Geisteskrankheit kommt.

Diese Fälle scheinen der Erklärung fast noch gröfsere Schwierigkeiten entgegenzustellen als jene, welche bei ungetrübter Fortdauer der Besonnenheit im geistig ganz gesunden Zustande sich ereignen. In Betreff des Genies versteht es sich schon von selbst, dafs seine hochgesteigerte Geisteskraft auch ein scharfes und richtiges Urtheil in sich schliefst, welches bei der Reflexion über die eigenen Seelenzustände die subjectiven Erscheinungen des inneren Sinnes von den objectiven Anschauungen der Aufsenwelt sehr gut zu unterscheiden weifs. Wenn z. B. dem Raphael während einer Nacht die Vision der Madonna erschien, welche sich ihm so unauslöschlich einprägte, dafs sie ihm als Urbild bei allen seinen unsterblichen Gemälden vorschwebte; so hatte er sich ja durch die Zauberkraft seiner Phantasie längst in einer idealen Welt eingebürgert, und sie von der concreten Wirklichkeit deutlich zu unterscheiden gelernt, daher es ihm nicht schwer fallen konnte, jene Vision als das vollendetste Erzeugnifs seines schöpferischen Geistes anzusehen, und als den kostbarsten Schatz treu in der Erinnerung aufzubewahren. Auch wenn gute Köpfe in Krankheitszuständen von Hallucinationen heimgesucht wer-

den, ohne eine Beeinträchtigung ihrer Denkkraft zu erleiden, wird es ihnen nicht schwer, den rein subjectiven Ursprung derselben zu erkennen, da eben jene Hallucinationen mit ihrer ganzen Lebenserfahrung im unvereinbaren Widerspruch stehen, und sie noch Besonnenheit und Gemüthsruhe genug besitzen, an diesem objectiven Maafsstabe den Trug ihrer Sinne zu prüfen. Die allgemein bekannten Gespenstervisionen, an denen der Buchhändler und Akademiker Nicolai mehrere Tage hindurch litt, bis die Hämorrhodalcongestionen nach dem Kopfe durch Blutegel an dem After beseitigt worden waren, konnten auf jenen kalten Skeptiker, welcher sein ganzes Leben hindurch aus Grundsatz gegen jeden Aberglauben ankämpfte, schwerlich einen tiefen Eindruck machen. Wenn im aufgeregten Zustande des Gemüths- und Nervensystems, welcher in sich durchaus keine Bedingung des Wahnsinns enthält, gelegentlich Hallucinationen auftauchen, so werden diese, da sie mit jener Aufregung bald verschwinden, eben deshalb nicht so tief in die geistige Organisation einwirken, um eine wesentliche Störung derselben zu veranlassen. Dieser Satz scheint mir für den Gerichtsarzt besonders beherzigenswerth zu sein, da die meisten strafbaren Handlungen in aufgeregten Seelenzuständen begangen werden, welche mitunter deutliche Hallucinationen veranlassen, deren Vorhandensein dann nicht sofort den Beweis eines unfreien Zustandes giebt.

Anders verhält es sich jedoch mit den Jahre lang dauernden Hallucinationen, welche zuletzt in ein wirkliches Seelenleiden übergehen, nachdem sie allmählig das früher gesunde Urtheil irre leiteten. Die wissenschaftliche Deutung, welche den pathogenetischen Procefs aufdecken soll, um an ihn die erforderliche Entscheidung zu knüpfen, mufs die Individualität des Falles zu durchdringen streben, um den ursachlichen Antheil, welchen die Hallucinationen an dem spät ausgebrochenen Seelenleiden hatten, genauer bestimmen zu können. Wenn jene Hallucinationen schon seit Kindheit bestanden, so kann man wohl im Allgemeinen annehmen, dafs sie anfangs wegen der in jener Lebensepoche

sehr mangelhaften Reflexion und wegen der geringen Tiefe des Gemüthes auf letzteres keinen grofsen Eindruck machten. Dem Kinde ist die ganze Welt noch neu und reich an ungekannten Erscheinungen, welche es in seinen Gesichtskreis aufnimmt, um sich daran zu gewöhnen, so dafs ihm dieselben bald gleichgültig werden, wenn es davon keine weitere Wirkung auf sich wahrnimmt. Dann können solche Hallucinationen sich immerfort eben so im Bewufstsein reproduciren, wie die Anschauungen der wirklichen Dinge, durch welche das Gemüth nur dann lebhaft bewegt wird, wenn sie ihm Freude oder Leid zufügen, aufserdem aber ohne besonderes Interesse von ihm betrachtet werden. Sind also solche Hallucinationen durch ihre lange Dauer ganz habituell und einheimisch in der Seele geworden, so werden sie nur dann zur Entstehung des Wahnsinns beitragen können, wenn letzterer durch andere Ursachen vorbereitet, jene Hallucinationen in das Gewebe der Geistesbethörung hineinzieht. So war es bei einem Zimmergesellen der Fall, dessen Seelenleiden ich in meiner Schrift über den religiösen Wahnsinn, erläutert durch Krankengeschichten geschildert habe. Er war schon als scrofulöser Knabe mit Visionen von fratzenhaften Larven behaftet, an welche er sich bald so völlig gewöhnte, dafs er nicht weiter auf sie achtete, obgleich sie ihm fast immer vor den Augen schwebten. Erst als er unter dem Zusammenwirken von vielen widrigen Verhältnissen in religiöse Schwermuth versank, und zuletzt seine Schwester für den Teufel hielt, nahmen jene Visionen eine völlig dämonische Gestalt an, und erfüllten ihn nun mit Entsetzen. Als er nach sehr hartnäckiger Dauer der Gemüthskrankheit zur Besinnung zurückkehrte, wurden ihm die noch immer vorhandenen Visionen wieder eben so gleichgültig, wie in seinem früheren Leben.

Ein ähnliches Sachverhältnifs dürfte in folgender Krankheitsgeschichte anzutreffen sein. K., 24 Jahre alt, von schlankem, wohlgebildetem Körperbau und phlegmatischem Temperamente, ist der Sohn eines Steuer-Aufsehers, von welchem er liebevoll erzogen wurde. In der Kindheit will er

stets gesund und heiter gewesen sein, an den Spielen der Altersgenossen eifrig Theil genommen, und auch den Elementar-Unterricht vom 6. Jahre an mit Erfolg empfangen haben. Als er nach zurückgelegtem 10ten Jahre mit seiner Familie den bisherigen Wohnort mit Cöln vertauschte, wurde er von Schulkameraden zur Onanie verführt, welcher er seitdem sehr häufig fröhnte, und nur während des ersten Jahres seines Militairdienstes sich enthielt. Die Folgen blieben auch für ihn nicht aus, Verstand und Gedächtnifs wurden schwächer, und er konnte es daher, obgleich der Schulunterricht bis zum 15ten Jahre fortgesetzt wurde, nicht über den Elementar-Unterricht im Lesen, Schreiben und Rechnen hinausbringen. Sein früher lebhaftes Gemüth wurde schüchtern, einsiedlerisch, er fand kein Vergnügen mehr an jugendlichen Spielen, war zum Weinen geneigt, und gerieth später selbst in Gewissensangst über seine heimliche Sünde, so dafs er zur Bibel griff, um sich in guten Vorsätzen zu bestärken, ohne sie jedoch halten zu können. Dabei kam es ihm häufig vor, als ob Jemand hinter ihm stehe, um ihn vor der heimlichen Sünde zu warnen. Auch körperlich war er je länger um so mehr angegriffen, er wurde kurzathmig, fühlte sich nach Anstrengungen erschöpft und mufste von seinem Lehrmeister, bei welchem er sich zum Horndrechsler ausbilden wollte, häufig auf einen oder mehrere Tage nach Hause zurückkehren, um sich zu erholen. Sein besorgter Vater nahm den Rath eines Arztes in Anspruch; es scheinen jedoch keine ernsthaften Maafsregeln ergriffen worden zu sein. Insbesondere litt er oft an Kopfschmerz, welches von Erbrechen begleitet war, obgleich sein Appetit ungeschwächt blieb, er wurde von Ohrensausen, dumpfem Gefühl im Kopfe geplagt.

Schon zu Anfang der Selbstbefleckung nahm er überall, wohin er das Auge richtete, 3 Punkte wahr, welche seine Phantasie bald zu 2 Augen mit einem Munde ausbildete, später zu einem vollständigen Kopfe mit Haaren und Schnurrbart ergänzte. Diese Vision blieb zuweilen unverändert, zuweilen verwandelte sie den Gesichtsausdruck abwechselnd in einen lachenden, weinenden, zornigen. Im-

mer war es nur ein Kopf, welchen er sah, und zu welchem sich erst in der letzten Zeit ganze Menschengestalten hinzufügten; auch blieb er mitunter auf längere Zeit davon verschont, während die Vision ihn andre Male so lebhaft beschäftigte, dafs er sie mit Punkten auf Papier nachzuzeichnen suchte, wodurch seine Familie aufmerksam gemacht wurde, und ihm rieth, sich nicht damit zu beschäftigen. Nach jeder Selbstbefleckung scheint die Vision lebhafter geworden zu sein, und er fühlte sich dann in einem höheren Grade aufgeregt, so dafs er in eine peinliche Stimmung gerieth. Eben so soll seine Reflexion schon frühzeitig durch diese Gesichtstäuschungen in Anspruch genommen worden sein, ohne dafs er jedoch seiner Versicherung zufolge dadurch besonders beunruhigt worden wäre; ungeachtet die Seinigen ihm vorstellten, dafs Alles in leerer Einbildung bestehe, suchte er doch etwas Wesenhaftes dahinter, ohne sich jedoch dasselbe klar machen zu können. Bald schien es ihm von einem Geiste herzurühren, bald glaubte er, dafs Menschen darauf Einflufs hätten; indefs fehlte es ihm an Combinationsgabe, um aus solchen flüchtigen und schwankenden Vorstellungen, welche ohnehin nicht tief in sein Gemüth eindrangen, eine zusammenhängende Meinung zu entwickeln und in sich festzustellen. Auch wurde er durch die Geschäfte mannigfach davon abgezogen und erlangte durch langjährige Gewohnheit eine völlige Gleichgültigkeit dagegen. Einen noch geringeren Eindruck machten auf ihn Gehörstäuschungen, welche sich auf seine Person bezogen, indem Stimmen ihm zuriefen: er kommt, er lacht, er weint, er blutet. Daher weifs er nicht mehr genau anzugeben, zu welcher Zeit diese Hallucinationen aufgetreten sind.

Im Jahre 1847 trat er eine Wanderschaft über Mainz, Berlin, Hamburg und Minden an, welche ihn indefs nach kurzer Zeit wieder nach Cöln zurückführte, da er bei keinem Meister über 14 Tage Arbeit fand, weil er sie sehr saumselig verrichtete. Er war darüber sehr betrübt, tröstete sich aber damit, dafs es in seiner Heimath sich bessern werde, in welcher er fast ganz entblöfst anlangte, nach-

dem er seine meisten Sachen aus Noth hatte verkaufen müssen. Die Reise hatte auf die Visionen gar keinen Einflufs, sie dauerten in gleicher Weise fort. Nach seiner Heimath zurückgekehrt, wurde er von so lebhafter Angst befallen, dafs ihn mehrmals der Vorsatz anwandelte, in den Rhein zu springen. Er trat abermals bei einem Drechsler in Arbeit, indefs scheint ihm dieselbe nicht recht von Statten gegangen zu sein, und er nahm daher die Stelle eines Bremsers auf einer Eisenbahn an, auf welcher er etwa 1 Jahr hindurch weite Reisen zurücklegte. Im Ganzen genommen fühlte er sich während dieser Zeit wohler und kräftiger, obgleich er nicht frei von Visionen und Angst blieb, da er die Selbstbefleckung fortsetzte. Die Angst nahm jetzt einen religiösen Charakter als Furcht vor göttlichen Strafen an, er beschwichtigte sie mitunter durch Bibellesen, wurde aber desto heftiger bei anderen Gelegenheiten davon ergriffen, z. B. beim Dominospiel, wobei er aus Verstandesschwäche jedesmal verlor, und sich dann dergestalt erhitzt fühlte, dafs er viel Wasser trank. Nachdem er einmal von einem Waggon heruntergefallen, und dadurch auf kurze Zeit betäubt worden war, mufste er seine bisherige Stellung mit anderen mechanischen Arbeiten auf dem Eisenbahnhofe vertauschen, indefs auch diese oft wegen Kopfschmerzen und grofser Unruhe, wogegen er vergeblich ärztliche Hülfe suchte, auf kürzere oder längere Zeit verlassen.

Im October 1849 trat er als Soldat in das hiesige Kaiser Franz-Regiment ein, bei welchem seine Führung im Ganzen genommen gut gewesen sein mufs, da er nur zweimal wegen geringfügiger Vergehungen mit einem dreitägigen Arreste bestraft wurde. Wegen einer Schwäche im Arm wurde ihm das Exerciren schwer, er mufste deshalb oft nachexerciren, welches ihn sehr angriff, und nahm an den grofsen Manövern nicht Theil. Uebrigens war er nicht erheblich krank, und befand sich nur eine Woche im Lazareth wegen eines unbedeutenden Geschwürs. Er war mit seiner Lage in Berlin zufrieden, lebte mit seinen Cameraden in Eintracht, ging aber wenig aus. Während des ersten Jahres behauptet er, sich der Onanie enthalten zu ha-

ben, ohne deshalb von den Visionen verschont zu bleiben, welche sich sogar schon vervielfältigten, so dafs er gleichzeitig mehrere Köpfe, theils mit gleichem, theils mit verschiedenem Gesichte sah. Noch waren es aber immer blofse Köpfe ohne Rumpf. Da seine Cameraden sich über sein einsiedlerisches Leben wunderten, so erzählte er ihnen, dafs er fortwährend mit seinen Visionen beschäftigt sei, worauf sie ihm riethen, sich dieselben aus dem Sinn zu schlagen. Selbst die Spannung der Aufmerksamkeit beim Exerciren verscheuchte sie nicht, obgleich er dann weniger auf sie achten konnte, als in der Einsamkeit, wo er über ihren Ursprung grübelte und glaubte, sie kämen aus dem Geiste. Später fröhnte er wieder unmäfsig der Onanie, obgleich er sich dagegen sträubte, und um desto mehr beunruhigt wurde. Zwar hoffte er noch immer, Gott werde ihn davon befreien, indefs seine Angst nahm dergestalt zu, dafs sein Feldwebel ihn befragte, ob er sich im Gewissen belastet fühle, worauf er keine bestimmte Antwort geben konnte.

Zu den bisherigen Visionen gesellten sich noch neue von einzelnen Körpertheilen, z. B. von rothen Händen. An einem Tage erblickte er einen Mann in rothem Mantel mit untergeschlagenen Armen, worüber er laut um Hülfe schrie und dergestalt in Angst gerieth, dafs er am 24. Januar 1852 ins Garnison-Lazareth gebracht wurde. Obgleich ihm auch dort dieselbe Gestalt erschien, so beruhigte er sich doch, und klagte nur über Schwere im Kopfe, welche nach lauwarmen Bädern mit kalten Uebergiefsungen verschwand. Als aber ein Camerad in demselben Zimmer gestorben war, befiel ihn die Furcht, dafs er von dem Geiste desselben verfolgt werde, namentlich hörte er in schlaflosen Nächten Kettengerassel und anderes Geräusch, so wie die Worte: komm sanfter Heinrich. Auch sah er ganze Menschenfiguren, welche er für Geister lebender Personen hielt. Endlich erblickte er noch mehrere Vögel und Schlangen, deren Bilder er kurz zuvor in einem zoologischen Werke betrachtet hatte. So stürmten von allen Seiten Sinnestäuschungen auf ihn ein, und versetzten ihn dergestalt in Furcht und Schrecken, dafs er zitterte, in Schweifs gerieth, sein Blick

stier, sein Antlitz bleich wurde. Die Zufälle erreichten jeden Abend den höchsten Grad, so dafs er mehrere Nächte von unaussprechlicher Angst gefoltert aus einem Zimmer in das andere lief. Bei Berührung von einem Cameraden schlug er wild um sich, weil er von den ihn verfolgenden Gestalten angegriffen zu werden glaubte. Hierauf erfolgte am 17. Februar seine Versetzung in die Charité.

Diese Maafsregel bewirkte durch die Ortsveränderung eine Milderung seiner Zufälle, so dafs es nicht wieder bis zu einer so heftigen Aufregung kam; indefs verblieb er doch längere Zeit in einem träumerischen Zustande, immerfort mit seinen Sinnestäuschungen beschäftigt, über welche er ziemlich bereitwillig Auskunft gab. Ohne in die Einzelheiten des weiteren Krankheitsverlaufs und des dagegen eingeleiteten Heilverfahrens einzugehen, bemerke ich nur, dafs sein Zustand eine Reihe von Monaten hindurch einem mannigfachen Wechsel unterlag. Von den Sinnestäuschungen blieb er zwar niemals frei, indefs schien er doch mehrmals Wochen lang so weit zur Besinnung zurückzukehren, dafs er mit gutem Erfolge an den üblichen geistigen und körperlichen Beschäftigungen Theil nehmen konnte, und auch sein Betragen aufserdem verständig war Im Sommer trat aber allmählig eine solche Verschlimmerung ein, dafs er in vollständiger Geistesverwirrung auf seine Umgebungen gar nicht achtete, die an ihn gerichteten Fragen nicht beantwortete, und fast regungslos in tiefe Träumerei versank. Da alle bisher angewandten Heilmittel sich als erfolglos gezeigt hatten, so nahm ich zu der Einreibung der Brechweinsteinsalbe auf dem kahl geschorenen Scheitel meine Zuflucht, und liefs die dadurch bewirkte Eiterung mehrere Wochen unterhalten. Allmählich erwachte er aus seiner Betäubung und kehrte zur vollen Besinnung zurück, welche seitdem keine weitere Unterbrechung erlitten hat. Um des günstigen Erfolges in diesem besonders schlimmen Falle sicher zu sein, verlängerte ich seinen Aufenthalt in der Charité bis zum 26. Februar d. J., an welchem Tage er vollständig geheilt zu seinem Regimente zurückkehrte. Ich mufs es dahin gestellt sein lassen, ob seiner wiederholt

ausgesprochenen Behauptung Glauben beizumessen sei, dafs durch die Anwendung der Brechweinsteinsalbe die Visionen, mit denen er seit so langen Jahren behaftet war, vollständig verscheucht seien. Wenn ich mich auch nicht jedes Zweifels erwehren kann, so mufs ich doch bemerken, dafs sein ganzes Benehmen zu keinem Verdachte Anlafs gab, und dafs er übrigens einen wahrheitsliebenden Charakter zeigte. Kaum bedarf es der Bemerkung, dafs ich ihm ernst und wiederholt den Rath ertheilte, sich der Selbstbefleckung zu enthalten, deren Wiederholung ihm einen Rückfall seines Seelenleidens zuziehen werde.

Allem Anschein nach mufs in der Selbstbefleckung die wesentliche Ursache seines Seelenleidens aufgesucht werden, da dasselbe den höchsten Gipfel der seit vielen Jahren empfundenen Gemüthsunruhe und Angst bildete, sich aufserdem durch eine grofse Schwäche und Verworrenheit des Geistes charakterisirte, und somit ganz das Gepräge der aus genannter Ursache entspringenden Seelenstörungen an sich trug. Diese Annahme wird um so glaublicher, da das Uebel zum Ausbruch kam, als K. nach längerer Unterbrechung der heimlichen Sünde um so ungestümer *fröhnte*. Die Sinnestäuschungen an sich hatten schon längst keinen lebhaften Eindruck auf ihn mehr gemacht, und wenn sie ihn anfangs etwas befremden mochten, so bleibt es doch auffallend, dafs er gar keine bestimmte Vorstellung damit verband, welches doch gewifs geschehen wäre, wenn er eines tieferen Nachdenkens fähig dasselbe darauf verwandt hätte. Ja es bedurfte sogar noch des peinlichen Gefühls, welches der Tod seines Cameraden in ihm hervorbrachte, um den vollen Ausbruch einer sinnlosen Angst hervorzurufen, und gleichzeitig den Hallucinationen die abschreckendste Gestalt zu verleihen, durch welche sie nun erst eine wirkliche Erschütterung des Gemüthes hervorbrachten. Ohne das Zusammentreffen dieser Bedingungen würde er durch die Fortdauer der längst gewohnten Hallucinationen schwerlich auf eine so tiefe Weise alterirt worden sein, dafs seine Aufnahme in eine Irren-Heilanstalt nothwendig wurde.

***Ideler.***

---

# Ueber den Wahnsinn der Kinder.

Die ächten Geisteskrankheiten sind bei Kindern, oder bestimmter gesprochen, in den Jahren vor der beginnenden Pubertätsentwickelung, eine so grofse Seltenheit, dafs selbst Esquirol, welcher sich rühmen durfte, 20,000 Geisteskranke beobachtet zu haben, sich mit einigen gelegentlichen Andeutungen hierüber begnügt, und so viel mir bekannt ist, kein anderer Schriftsteller sich ausführlicher hierüber erklärt hat. Es versteht sich von selbst, dafs hier nur von den deutlicher ausgeprägten Formen der Monomanie, Melancholie und Tobsucht die Rede sein kann; denn dafs Verwirrtheit und Blödsinn, Dementia et Amentia bei Kindern, gleichviel ob aus erblicher und angeborner Anlage entsprungen, oder in Folge von Kopfentzündungen, Krämpfen, namentlich Epilepsie u. dgl. in den ersten Lebensjahren entstanden, zu den leider nur allzuhäufigen Erscheinungen gehören, bedarf keiner Erwähnung. Man kann daher, wenn gelegentlich in statistischen Nachrichten über die in einem Landestheil oder speciell in einer Irren-Anstalt vorhandenen Geisteskranken eine nicht unbeträchtliche Zahl von Kindern aufgeführt wird, ohne Gefahr eines wesentlichen Irrthums voraussetzen, dafs letztere insgesammt jenen gewöhnlich hoffnungslos verlorenen Geistesschwachen angehören, da man sich selbst in zahlreich bevölkerten Irren-Anstalten in der Regel vergebens nach Kindern umsieht, welche mit den oben genannten reineren Formen der Seelenleiden behaftet sind.

Diese unbestreitbare Thatsache scheint mir einer sorg-

fältigen Berücksichtigung werth zu sein, welche ihr bisher noch nicht zu Theil geworden ist, und auf wichtige Folgerungen zu leiten, welche ein helles Licht auf die Pathogenie der Geisteskrankheiten, bekanntlich noch jetzt der Tummelplatz von eben so zahllosen als disparaten Controversen, werfen. Denn so viel ergiebt sich aus jener Thatsache auf den ersten Blick, dafs das kindliche Alter seiner Naturanlage nach fast nur diejenigen Seelenleiden in sich begreift, welche durch die höheren und resp. höchsten Grade der Geistes- und Gemüthsschwäche es deutlich zu erkennen geben, dafs der lebendige Entwickelungstrieb der Seele mehr oder weniger ins Stocken gerathen ist, wodurch ihre Kräfte verhindert werden, ihrem ursprünglichen Gesetz gemäfs zu wirken. Wir haben von einem in der Organisation der Seele selbst begründeten Hindernifs dieser Art keinen Begriff, und sind um so mehr berechtigt, dasselbe in mannigfachen Mängeln und Gebrechen des Gehirns und Nervensystems aufzusuchen, je deutlicher sich diese gewöhnlich in jedem Falle objectiv nachweisen lassen, und je bestimmter die ausgebreiteste Erfahrung dafür zeugt, dafs jene auch im späteren Leben entstandenen Mängel und Gebrechen fast unvermeidlich den gleichen Erfolg, nämlich höchste Geistes- und Gemüthsschwäche unter den Formen der Dementia und Amentia hervorbringen. Es kommt hier nicht auf eine genauere Erörterung über den Ursprung und Charakter jener Anomalieen des Gehirns und Nervensystems an, da sie alle, gleichviel ob das anatomische Messer bedeutende Abweichungen in seiner Struktur und Bildung auffindet oder nicht, ob sie primair im Nervensystem entsprungen oder von Krankheiten des Gefäfssystems ausgegangen sind, insgesammt in ihrer Wirkung dahin übereinstimmen, dafs sie das Gehirn aufser Stand setzen, seiner Bestimmung als Seelenorgan entsprechend zu functioniren.

Ganz entgegengesetzt verhält es sich dagegen mit den in der Kindheit so höchst selten beobachteten Formen der Monomanie, Melancholie und Tobsucht, welche bei aller Verschiedenheit in ihrer Erscheinung doch darin übereinstimmen, dafs sich bei ihnen ein thätiges Mitwirken der

Seele, und zwar nicht in roh gesetzloser Weise, sondern den wohlbekannten psychologischen Bedingungen, welche ihr gesunder Zustand uns erkennen lehrt, völlig angemessen nachweisen läſst. Es wird dieser Satz freilich noch jetzt vielfach bestritten, auch würde es mir schwerlich gelingen, ihn gleichsam im Vorbeigehen wissenschaftlich zu begründen; indeſs bedarf es wohl nur weniger Andeutungen, um ihn unserm jetzigen Zwecke gemäſs hinreichend hervortreten zu lassen. Wenn namentlich es allgemein bekannt ist, daſs Monomanen so lange die verständigsten Gespräche führen, ja völlig besonnen sich betragen können, als nicht ihr fixer Wahn angeregt worden ist, und daſs sie selbst letzteren in ein mit logischer und dialektischer Geschicklichkeit ausgeführtes System bringen, und diesem ihr ganzes Leben folgerecht unterordnen können; so heiſst dies doch in letzter und strengster Bedeutung nichts anderes, als daſs ihre gesammte Seelenthätigkeit noch in voller Wirksamkeit begriffen ist, und daſs sie nach ihrem Denken und Handeln oft nicht von verständigen Leuten unterschieden werden könnten, wenn sie nicht von einem vernunftwidrigen Princip beherrscht würden. Die Melancholie stimmt in allen psychologischen Verhältnissen so vollständig mit sämmtlichen deprimirenden Leidenschaften überein, deren Erscheinungen sie nur im vergröſserten Maaſsstabe zur Anschauung, bringt, daſs man zuweilen Mühe hat, zwischen beiden in concreto eine scharfe Grenzlinie zu ziehen; folglich bietet sie uns keine Thatsache dar, deren Erklärung auſserhalb des Gebietes der Psychologie gesucht werden müſste. Das Nämliche gilt von der Tobsucht in ihrer Vergleichung mit den heftigsten Affecten, namentlich des Zorns und der Furcht.

Die Kindheit schlieſst also ihrer natürlichen Bestimmung nach alle pathogenetischen Verhältnisse aus, welche durch ein Zusammenwirken psychischer und somatischer Elemente die Entstehung der ächten Geisteskrankheiten bewirken, und läſst nur solche Störungen des Bewuſstseins zu, welche einseitig durch ein rein körperliches Erkranken des Gehirns als Seelenorgan zu Stande kommen. Diese

unabweisbare Folgerung führt uns nothwendig auf den wesentlichen Unterschied, durch welchen sich der Gesammtcharakter des Seelenlebens in der Kindheit in Vergleich zu allen späteren Lebensaltern specifisch auszeichnet, weil nur darin der Grund enthalten sein kann, weshalb das Kind von der Geifsel des Wahnsinns befreit bleibt. Da dasselbe mit allen Kräften des Geistes und Gemüthes ausgestattet ist, denen ein ungemein lebendiger Trieb nach freier Entwickelung inwohnt; so mufs sich dieser Unterschied zunächst auf das eigenthümliche Verhältnifs ihres Zusammenwirkens beziehen, und diese Voraussetzung findet auch darin ihre volle Bestätigung, dafs das Kind von allen Leidenschaften verschont bleibt, welche so oft in späteren Jahren ihre despotische Herrschaft über die Seele ausüben. Verstehen wir nämlich unter Leidenschaft das beharrliche Vorherrschen einer Neigung über alle übrigen, welche sie sich zu unterjochen strebt, um alles Denken und Begehren ausschliefslich auf die Erfüllung ihres Zwecks mit Aufopferung der ihr widerstrebenden Interessen zu richten; so liegt schon hierin die Erklärung, weshalb das Kind der ächten Leidenschaften ganz unfähig ist. Denn seiner Naturbestimmung zufolge soll es sich mit sämmtlichen Neigungen und Interessen in alle Verhältnisse der Wirklichkeit mit Kopf und Herz hineinleben, um in innerster Seele alle Entwickelungskeime anzulegen, deren weitere Entfaltung zur Erfüllung seiner zukünftigen Bestimmung nothwendig ist, mit anderen Worten, es mufs einen regen und empfänglichen Sinn für Ehre und Besitz, für liebevolle Zuneigung und eigenmächtige Selbstständigkeit haben, und auch das Gefühl der Religiosität und der darin ursprünglich begründeten Ehrfurcht vor dem Sittengesetz darf ihm nicht fremd sein, wenn in seinem Gemüthe die vollständige Anlage zu einem tüchtigen Charakter enthalten sein soll. Aber keine dieser Regungen und Triebe darf die übrigen unterjochen und im ersten Keim ersticken, und um die aus einem solchen ursprünglichen Mifsverhältnisse drohende Gefahr für immer abzuwenden, hat die Natur seinem Gemüthe eine aufserordentliche Beweglichkeit und Veränderlichkeit ver-

liehen, welche ihm das einseitige und ausschliefsliche Beharren in einer Richtung des Strebens geradezu unmöglich macht, und ihm den steten Wechsel seiner Neigungen und Interessen als das oberste Gesetz vorschreibt. Es läfst sich zwar nicht bestreiten, dafs in manchen kindlichen Gemüthern einzelne Neigungen besonders stark entwickelt hervortreten, und dafs sie durch fehlerhafte Erziehung begünstigt einen an Leidenschaft streifenden Charakter annehmen können, wie dies unter anderem vom Ehrgefühl gilt, welches sich schon frühzeitig bis zu einem maafslosen Dünkel steigern, und alle edleren Regungen ersticken kann. Indefs allen solchen sittlichen Zerrbildern fehlt es durchaus an nachhaltiger Thatkraft, um sich im Widerstreit mit äufseren Hindernissen auf die Dauer behaupten zu können, während die Leidenschaft des Jünglings schon eine solche Energie gewinnt, dafs er entschlossen sein Leben und alle Güter desselben für seine Begierden in die Schanze schlägt, und durch sie alle widerstrebenden Regungen des Herzens zum Schweigen bringt. Eine solche Stärke der Leidenschaft ist aber jedesmal zur Erzeugung des Wahnsinns nothwendig, weil letzterer als das gewaltsame Losreifsen des Geistes und Gemüths aus aller bisherigen Lebensgemeinschaft, um sie in die von dem maafslosen Begehren vorgezeichnete Richtung zu zwingen, nicht zu Stande kommen kann, so lange noch eine hinreichende Gegenwirkung der übrigen Gemüthskräfte Statt findet, um ihr Interesse mit Nachdruck zum Bewufstsein zu bringen. Es steht damit nicht im Widerspruch, dafs die Leidenschaft in der Regel einen passiven Charakter angenommen haben mufs, um den Wahnsinn hervorzubringen, weil sie nur unter dieser Bedingung in ein träumerisches Grübeln und Sinnen versinkt, während dessen die Phantasie das Bewufstsein mit Ungereimtheiten erfüllt, dagegen die active Leidenschaft alle Thatkraft auf die positive Erfüllung ihrer Zwecke verwendet, und deshalb den Verstand zur besonnenen Reflexion anstrengt, durch welche jede wahnsinnige Selbsttäuschung fern gehalten wird. Indefs ungeachtet die Leidenschaft nur in ihrem passiven Zustande zur Erregung der Geisteskrankheiten ge-

neigt ist, so verräth sie doch gerade dadurch ihre intensive Stärke, welche nothwendig war, um ihre Herrschaft unter allen ihr entgegentretenden Hindernissen hartnäckig zu behaupten. Dieser Satz wird nicht als Paradoxon erscheinen, wenn wir uns erinnern, dafs die meisten Menschen sich von ihren Leidenschaften lossagen, sobald sie sich von der Unmöglichkeit ihrer Befriedigung überzeugt haben, also sich bewufst geworden sind, die ihnen entgegentretenden Hindernisse nicht überwinden zu können, weil ein ganz zweckloses Streben ihnen zuletzt Widerwillen, wenigstens Gleichgültigkeit gegen ihre bisherigen Lieblingsinteressen einflöfsen mufs. Wer aber Angesichts unüberwindlicher Hindernisse dennoch von seiner Leidenschaft nicht abläfst, und in Bezug auf ihre Zwecke sich zur völligen Unthätigkeit verurtheilt sieht, also sein besonnenes Streben mit einer grüblerischen, inhaltsleeren Sehnsucht vertauschen mufs, welche ihn immer tiefer in das Labyrinth der Selbsttäuschung verstrickt, der giebt eben dadurch wohl das Maximum von jener zähen Hartnäckigkeit des Sinnes zu erkennen, welcher sich nicht scheut, mit der ganzen Aufsenwelt zu brechen, um noch in erträumten Hirngespinnsten eine *Befriedigung* zu finden, welche ihm die Wirklichkeit schlechthin verweigert.

Ich glaubte mir diese Andeutungen über die Pathogenie der Geisteskrankheiten erlauben zu müssen, weil es sich am deutlichsten dabei ergiebt, dafs alle dazu erforderlichen Bedingungen in der Kindheit gänzlich vermifst werden. Wenn auch in letzterer einzelne Neigungen, z. B. der Ehrtrieb, bis zur Unnatur entwickelt sein können; so hält doch das Uebermaafs derselben gegen äufsere Hindernisse in der Regel nicht Stand, denn man braucht ein ehrgeiziges Kind nur hinreichenden Demüthigungen auszusetzen, um seinen Dünkel bis zur Bescheidenheit herabzustimmen. Der Grund davon liegt darin, dafs allen Neigungen des Kindes die Tiefe fehlt, um sich gleichsam auf dem Boden des Gemüths festzusetzen, und dort wurzelnd, alle anderen Triebe zu überwuchern. Oder mit anderen Worten, das Kind kann seinen Sinn noch nicht dergestalt auf ein Inter-

esse concentriren, dafs ihm alle übrigen in seiner Schätzung gleichgültig würden, sondern selbst wider Willen mufs es dem Zwange gehorchen, um von seinen Lieblingswünschen abzulassen, während der Zwang im späteren Leben oft das sicherste Mittel ist, die Gegenwehr der schon vorhandenen Leidenschaften herauszufordern, und sie dadurch auf den Gipfel der Entwickelung zu steigern. Ich will hiermit keinesweges leugnen, dafs manche Leidenschaften schon in früher Kindheit die ersten Wurzeln schlugen, und gerade weil sie nirgends Befriedigung fanden, schon damals einen grüblerischen, bizarren, abgeschlossenen Sinn erzeugten, welcher nur der späteren Jahre wartete, um dann in völligen Wahnsinn auszuarten. Dieser Fall ereignet sich sogar nicht selten, namentlich läfst sich der ehrgeizige Wahnsinn bei Personen aus den unteren Volksklassen, denen jede Aussicht auf äufseren Glanz versperrt war, oft genug der Entstehung nach bis in die früheste Kindheit zurückverfolgen, in welcher sie schon die überzeugendsten Beweise einer überfliegenden Sinnesweise gaben, welche sich durch die Beschränktheit ihrer äufseren Verhältnisse nicht irre machen liefs. Und dennoch wurden sie nicht als Kinder geisteskrank, vielmehr bedurfte ihre keimende Leidenschaft der Schwunghaftigkeit, welche das Gemüth zuerst in den Jahren der Pubertätsentwickelung erlangt, um jene Macht zu erwerben, durch welche sie die Naturordnung des Seelenlebens umkehrt, den Verstand von allen gesunden Anschauungen und Begriffen losreifst, und das thätige Streben des Gemüths in ein Haschen nach eitlen Nebelbildern der Phantasie verwandelt.

Nur eine einzige Leidenschaft scheint von dem Gesagten eine Ausnahme zu machen, weil sie nicht nur in der Kindheit einen hohen Grad erreichen, sondern selbst bis zur wahnsinnigen Entartung sich steigern kann, ich meine die des Nachahmungstriebes. Bekanntlich übt letzterer seine Herrschaft am stärksten über die Kinder aus, da sie sich in Allem die Denk- und Handlungsweise Anderer anzueignen streben, weil es ihnen noch an hinreichenden Motiven der Selbstbestimmung fehlt, so dafs die Nachahmung recht eigentlich die Schule ihres Lebens ausmacht, und eben des-

halb die Keime des zukünftigen Guten und Bösen so tief in ihre Seele einsenkt. Die Kinder werden daher durch Alles, was sie nachdrücklich zur Nachahmung reizt, fast aufser sich gesetzt, so dafs ihr schwacher Wille gar keine Widerstandskraft gegen die Macht des sie verführenden Beispiels geltend machen kann, und sie deshalb zu den tollsten Excessen fortgerissen werden können, zu denen sie in sich gar keine Neigung oder Anlage haben. Eine furchtbare Bestätigung dieses Satzes geben fast alle Epidemieen des religiösen Wahnsinns, in welchen die Kinder eine beträchtliche Rolle gespielt, und in den ausschweifendsten Verirrungen mit den Erwachsenen gewetteifert haben, ungeachtet bei ihnen eine mystisch fanatische Schwärmerei nicht, höchstens eine frömmelnde Sentimentalität vorausgesetzt werden kann, welche für sich allein den Wahnsinn nicht hervorbringen würde. In meinem Versuche einer Theorie des religiösen Wahnsinns habe ich den grofsen Antheil, welchen Kinder an den volkserschütternden Stürmen der frommen Raserei nahmen, gebührend hervorgehoben, und namentlich an vielen Beispielen nachgewiesen, dafs die wesentlichsten Erscheinungen des gedachten Wahnsinns, Theophanieen und andere Visionen und Hallucinationen, prophetische Entzückungen, fanatische fast bis zur Tobsucht gesteigerte Aufregung, insbesondere jene furchtbaren Convulsionen bei ihnen im höchsten Grade entwickelt vorkamen. Zugleich habe ich mich aber in gedachter Schrift ausführlich darüber erklärt, dafs jene Epidemieen der frommen Schwärmerei dem wirklichen Wahnsinn nur rücksichtlich des Inbegriffs der Erscheinungen gleichgestellt werden können, sich von ihm aber wesentlich darin unterscheiden, dafs sie wie ein flüchtiger Rausch oft in wenigen Tagen und selbst Stunden vorübergehen, und von selbst spurlos verschwinden, während der ächte Wahnsinn, sich selbst überlassen, fast niemals aufhört und auch der besten Heilpflege die gröfste Hartnäckigkeit entgegenstellt, um meistentheils erst nach Monaten und Jahren, oder auch gar nicht der wiederkehrenden Besinnung Platz zu machen. Dieser Unterschied erklärt sich dadurch, dafs der sporadische Wahn-

sinn aus dem Innersten des Gemüthes, aus der dasselbe völlig beherrschenden Leidenschaft entspringt, also um mich eines medicinischen Ausdrucks zu bedienen, ein constitutionelles Uebel aus tief begründeter Diathese darstellt, während beim epidemischen Wahnsinn die Leidenschaft dem Gemüthe durch die hinreifsende Macht des Beispiels von aufsen aufgezwungen ist, und dasselbe nur so lange in Aufruhr versetzen kann, als es sich in dem Erschütterungskreise befindet, ganz analog den epidemischen Krankheiten, deren ätiologisches Moment auch die gesundeste Organisation ohne alle vorgängige Diathese ergreift. In diesem Sinne kann es daher nicht befremden, dafs der vorherrschende Nachahmungstrieb der Kinder sich in einem so hohen Grade bei den Epidemieen des religiösen Wahnsinns betheiligt, ohne letzteren irgendwie tiefere Wurzel schlagen zu lassen, daher ich mich unter den zahlreich mitgetheilten Beispielen keines einzigen entsinne, wo nach jenen mystisch fanatischen Orgien eine bleibende Geisteszerrüttung bei Kindern zurückgeblieben wäre, wenn nicht, wie dies allerdings in der schwedischen Predigtkrankheit der Fall war, die Exaltation der Kinder aus gewinnsüchtigen Absichten geflissentlich unterhalten wurde.

Die Zusammenstellung dieser Thatsachen führt uns nun auf einen Standpunkt der objectiven Kritik über die sogenannten somatischen Theorieen des Wahnsinns, welche ich freilich nur mit einzelnen Zügen andeuten kann. Bekanntlich stimmen diese Theorieen bei aller anderweitigen Verschiedenheit darin überein, dafs sie eine selbstständige Theilnahme der Seele an den Erscheinungen der Geisteskrankheiten bestreiten und dafür einen passiven Zustand der ersteren annehmen, durch welchen sie in Widerspruch mit den psychologischen Bedingungen versetzt, mit ihrem früheren Leben entzweit, der ursprünglichen Motive ihres Wirkens beraubt und genöthigt werde, dem ihr vom kranken Körper aufgedrungenen Wahn als einem vernunft- und naturwidrigen Princip des Denkens und Begehrens mit dem Ueberreste ihres Verstandes und Willens zu gehorchen. Soll nun diese Lehre irgend einen physio-pathologischen

Zusammenhang haben, so mufs sie nothwendig ein Erkranken des Gehirns und Nervensystems als die wesentliche Grundlage aller Seelenstörungen voraussetzen, dagegen diejenigen, welche sich an diese Voraussetzung nicht binden wollen, um den Wahnsinn zum Symptom jeder beliebigen Körperkrankheit zu machen, auch auf den letzten Schimmer wissenschaftlicher Erkenntnifs Verzicht leisten, und sich einer Empirie ergeben müssen, welche bei der unübersehbaren Verschiedenheit der Einzelfälle zu gar keinem Allgemeinbegriff gelangen kann. Wollen wir aber alle Seelenstörungen mit den Neuropathieen, gleichviel ob dieselben idio- oder sympathischen Ursprungs sind, identificiren; so tritt uns hierbei die unüberwindliche Schwierigkeit entgegen, dafs gerade dasjenige Lebensalter, nämlich die Kindheit, welche sich vor allen übrigen Epochen durch das fast übermäfsig zu nennende Vorherrschen von Gehirn- und Nervenkrankheiten unter jeglicher Form so auffallend auszeichnet, von den ächten Seelenleiden ganz verschont bleibt. Wie merkwürdig ist es namentlich, dafs die in der Kindheit so überaus häufige Epilepsie fast niemals während derselben von einem Stadium maniacum begleitet wird, durch welches die Epilepsie Erwachsener oft einen so furchtbaren Charakter annimmt. So verhält es sich mit allen übrigen Empfindungs- und Bewegungsneurosen, welche bei Kindern höchstens mit einem symptomatischen Delirium, aber wohl niemals mit einem selbstständigen und andauernden Seelenleiden sich compliciren. Wollen wir nun, wie dies so oft geschehen ist, bei den Geistesstörungen ein hypothetisches, weil sinnlich oder objectiv gar nicht erweisbares Gehirnleiden als Grundlage voraussetzen, so mufs ich wiederum fragen, warum letzteres bei Kindern gänzlich vermifst wird, obgleich diese dazu wegen der hohen Reizbarkeit und Verstimmbarkeit des Nervensystems vorzugsweise disponirt sein müfsten? Soll nämlich jenes hypothetische Gehirnleiden seine Wirksamkeit dadurch zu erkennen geben, dafs es die freie Thätigkeit der Geistes- und Gemüthskräfte auf die mannigfachste Weise beeinträchtigt; so müfste doch ein solcher Erfolg vorzugsweise in der Kindheit ein-

treten, wo es den Seelenkräften noch an aller Energie und Ausdauer, mithin an Selbstständigkeit fehlt, und wo sie also ganz besonders leicht in krankhafte Zustände müfsten versetzt werden können. Erinnern wir uns nur wie leicht in Kinderkrankheiten die Besinnung getrübt, ja das Bewufstsein völlig unterdrückt wird, wie bald aber auch andrerseits die Seelenthätigkeit zu ihrer völligen Integrität zurückkehrt, wenn nur die Körperkrankheit einen günstigen Verlauf nimmt; so überzeugen wir uns leicht, dafs alle diese pathologischen Processe mit den eigentlichen Seelenstörungen Nichts gemein haben, und dafs mithin für letztere eine pathogenetische Grundlage aufgefunden werden mufs, welche in jenen Processen, wie verschiedenartig man sie sich auch denken mag, gar nicht enthalten sein kann.

Es wird mir hierauf wohl nicht der Einwurf entgegnet werden, dafs beim Kinde, eben weil es von Leidenschaften befreit sei, auch nicht jene tief erschütternden Einflüsse auf das Gehirn, denen die meisten Geisteskrankheiten ihre Entstehung verdankten, Statt finden könnten. Denn obgleich das Kind nicht den eigentlichen Leidenschaften unterworfen, so ist es doch andrerseits den verderblichen Stürmen heftiger Gemüthsbewegungen eben so sehr, wenn nicht noch in einem höheren Grade ausgesetzt, als der Erwachsene. Welcher Arzt hat nicht schon die zerrüttenden Wirkungen von Zorn, Neid, Aerger, Furcht, Angst, Traurigkeit auf das körperliche Leben der Kinder zu beobachten Gelegenheit gehabt, so dafs von plötzlich tödtenden Krämpfen und Ohnmachten bis zu den langwierigsten Formen der Kachexieen und Abzehrungen kaum eine Krankheit, welche überhaupt aus Gemüthsbewegungen entstehen kann, zu nennen ist, welcher Kinder aus dieser Ursache nicht unterworfen wären? Gerade solchen stürmischen Gemüthsaufregungen ist das Kind ganz besonders ausgesetzt, wenn es in unglücklichen Familienverhältnissen lebend unter ihnen viel mehr zu leiden hat, als Erwachsene, welche der ihnen widerfahrenden schlimmen Behandlung eine ungleich gröfsere Selbstständigkeit des Charakters entgegensetzen können, und in ihrer reiferen Erfahrung und entwickelteren Geistesthätigkeit eine

Menge von Hülfsmitteln auffinden, mit denen sie sich aus ihrer Bedrängnifs retten können. Wenn also starke und anhaltende Affecte im Zusammenwirken mit allen gedenkbaren Formen von Körperleiden, namentlich des Nervensystems, hinreichten, den Wahnsinn zu erzeugen; so müfste dieser bei Kindern aufserordentlich häufig vorkommen. Aber eben weil jene Gemüthsaffecte bei letzteren niemals den Charakter ächter Leidenschaft an sich tragen, also weil sie ihnen fast immer von aufsen aufgezwungen werden, beinahe nie aus ihnen selbst entspringen; so gehen auch die heftigsten Stürme der Seele mit ihrer äufseren Veranlassung spurlos vorüber, und selbst wenn sie die körperliche Organisation in Krankheit stürzen, so üben sie doch niemals auf den Verstand einen so mächtigen Einflufs aus, dafs dieser des objectiven Welt- und Selbstbewufstseins beraubt, und in eine demselben widersprechende Anschauungs- und Denkweise hineingezwungen würde.

Unter allen Nervenzufällen sind die Sinnestäuschungen für die Erzeugung des Wahnsinns ohne allen Widerspruch die wichtigsten und gefährlichsten. Denn sobald die Hallucinationen die volle Klarheit, Deutlichkeit, Lebendigkeit und Energie der Sinnesanschauungen, gleichsam deren plastische und concrete Objectivität erlangt haben, wird es selbst dem im steten Reflectiren geübten Verstande schwer, sich über sie zu enttäuschen, und sich durch ihren Trug in seinem Urtheil nicht irre machen zu lassen. Rufen sie gar heftige Gemüthsaffecte hervor, z. B. wenn sie in Visionen die Gestalten von Gespenstern, Feuersbrünsten, reifsenden Thieren u. dgl. annehmen, so können sie augenblicklich eine vollständig entwickelte Geisteskrankheit erzeugen. Dieser unglückliche Erfolg mufs besonders dann befürchtet werden, wenn der eigentliche Ursprung der Hallucinationen aus Leidenschaften herzuleiten ist, z. B. wenn religiöse Schwärmerei zu Theophanieen, Teufelsfurcht zu dämonischen Visionen Veranlassung giebt, wenn ekstatische Liebe das Bild des entfernten Geliebten vorgaukelt, wenn ein eifersüchtiges Weib die vermeintliche Nebenbuhlerin zu erblicken wähnt. In allen diesen Fällen fixirt sich das Trugbild der

erhitzten Phantasie zu einem concreten Object, welches als positive Wirklichkeit von dem bethörten Verstande angeschaut, seine ganze Denkweise gleichsam mit einem Schlage umgestalten oder dergestalt aus allen Fugen treiben kann, dafs ein vollständiges Seelenleiden sofort seinen Anfang nimmt. Kinder sind mit Sinnestäuschungen gar nicht selten behaftet, und werden mitunter durch sie auf das heftigste erschüttert, z. B. durch Gespenstererscheinungen; aber der schnell erzeugte Sturm tobt eben so rasch aus, ohne eine bleibende Wirkung zu hinterlassen. Es sind mir selbst einige Fälle vorgekommen, wo Geisteskranke seit früher Kindheit sehr häufig Visionen hatten, anfangs dadurch beunruhigt wurden, und später sich daran gewöhnten, da sie noch keine eigentliche Reflexion anstellen, und gegen solche Erscheinungen, wenn sie sich oft wiederholen, gleichgültig werden. Erst wenn sie im reiferen Leben die Beute von Leidenschaften wurden, und in die heftig bewegten Zustände derselben jene Visionen mit hinübernahmen, erlangten diese für sie eine schlimme Bedeutung, und wurden in das Gewebe der Wahnvorstellungen hineingeflochten So sehen wir also, wie das Kind sich gleichsam im Vorhofe des Wahnsinns ohne Gefahr desselben herumtummeln kann, denn wie lebhaft es auch von Sinnestäuschungen leiblich und geistig ergriffen, ja durch sie in der eigentlichen Werkstätte des Denkens und Begehrens irre geleitet werden mag, so fehlt doch diesen Sinnestäuschungen der gewaltige Nachdruck, den die Leidenschaften ihnen geben, und dadurch eine bleibende Wirkung verleihen, daher sie wie ein flüchtiges Spiel über das Bewufstsein hingleiten, ohne in dessen Tiefe einzudringen. Immer also ist es die Leidenschaft, welche zuvor die innerste Seelenverfassung umgestaltet und ihrem gewaltigen Zwange unterworfen haben mufs, ehe Geist und Gemüth aus dem gewohnten, naturgemäfs und gesetzlich begründeten Gange ihres Wirkens herausgerissen werden, und in jene dem Verständigen unbegreifliche Verkehrtheit gerathen können, wo sie das besonnene Welt- und Selbstbewufstsein mit einem Mährchen der Phantasie, mit einem selbstgeschaffenen Roman des be-

thörten Herzens vertauschen. Aufserdem mag jegliches Mifsverhältnifs des geistigen und körperlichen Lebens die Seele treffen; sie wird inmitten aller dadurch hervorgerufenen Störungen des Bewufstseins sich nicht selbst verlieren, und aus innerer Nothwendigkeit zur Besinnung zurückkehren, sobald sie nur zu einer ruhigen Sammlung und Haltung ihrer Kräfte gelangen kann.

Zur Bestätigung der bisherigen Betrachtungen scheint es mir besonders zu dienen, dafs mit der Pubertätsentwickelung sich auf einmal das ganze bisherige Verhältnifs umkehrt, da die Geisteskrankheiten, welche bis dahin fast niemals zum Auftritt gelangten, zu einer verhältnifsmäfsig sehr häufigen Erscheinung werden, so dafs ihre relative Zahl fast mit jedem Jahre zunimmt, und innerhalb des nächsten Decenniums das Maximum erreicht. Diese gleichfalls unbestreitbare Thatsache läfst mithin schon auf eine völlige Umgestaltung des allgemeinen Lebenscharakters, wenigstens in Bezug auf diejenigen Verhältnisse schliefsen, welche mit der Pathogenie des Wahnsinns im näheren Zusammenhange stehen. Wollen wir nun diese Verhältnisse näher bestimmen, so können wir unser Augenmerk entweder vorzugsweise auf die körperlichen oder auf die geistigen Entwickelungsvorgänge richten. In Bezug auf erstere tritt uns schon die schwer zu beantwortende Frage entgegen, warum die Störungen der körperlichen Entwickelung gerade in der Pubertätszeit einen besonders nachtheiligen Einflufs auf die Seele ausüben sollen, welcher in anderen Lebensepochen entweder nicht oder doch in einem weit geringeren Grade beobachtet wird. Die Entwickelungskrankheiten in der Kindheit treten oft unter eben so stürmischen Aufregungen des Gefäfs- und Nervensystems auf, und betreffen vorzugsweise das Gehirn, von dessen pathologischen Zuständen man zunächst eine tiefere Beeinträchtigung der Seelenthätigkeit erwarten sollte, welche aber, wie bereits bemerkt, nur unter den Zeichen einer beginnenden Hirnlähmung zur Erscheinung gelangt. Die Störungen der Pubertätsentwickelung nehmen aber bekanntlich ihre Richtung vorzugsweise auf die Organe der Brust, deren Krankheiten in dem ent-

fernteſten Verhältniſs zur Pathogenie des Wahnsinns stehen, und für sich allein ihn fast niemals hervorbringen. Man könnte sich versucht fühlen, ein besonderes Gewicht auf das zu dieser Zeit eintretende Erwachen der sexuellen Functionen zu legen, deren Entartung allerdings eine groſse Rolle in dem Verlaufe vieler Geisteskrankheiten spielt. Indeſs müssen wir hierbei doch genau zwischen der rein somatischen und der psychischen Seite des Sexuallebens unterscheiden, da erstere, ungeachtet ihrer mächtigen Einwirkung auf das Nervensystem, für unsern Zweck kaum in Betracht kommt. Erinnern wir uns nur der zahllosen Fälle von Menstruationsstörungen, welche bei jungen Mädchen ohne alle tiefere Theilnahme der Seele verlaufen, ungeachtet sie die heftigsten Stürme in allen Organen, das Nervensystem nicht ausgenommen, hervorrufen, so werden wir ihnen eine gröſsere Bedeutung für die Entstehung des Wahnsinns nicht beilegen dürfen, und uns meistentheils überzeugen können, daſs sie mit demselben zusammentreffend, eher in dem Verhältniſs der Wirkung als der Ursache zu ihm stehen. Anders verhält es sich freilich mit der psychischen Seite des Sexuallebens, nämlich mit dem im Gemüthe erwachenden sinnlichen Triebe, welcher von lüsternen Bildern der Phantasie entflammt, und durch verführerische Beispiele auf Abwege verleitet, so leicht und häufig durch Ausschweifungen Seele und Leib gleich sehr zu Grunde richtet. Jedoch muſs ich zunächst an den wichtigen Unterschied erinnern, daſs Kinder durch die ihnen am verderblichsten werdende Onanie wohl in Blödsinn und Epilepsie, nicht aber in Wahnsinn gestürzt werden, welcher letzterer unter allen Formen als eine häufige Folge geschlechtlicher Excesse in späteren Jahren auftritt. Sodann muſs man keinen zu groſsen Werth auf den Antheil des Sexuallebens an den in der Pubertätsentwickelung ausbrechenden Geisteskrankheiten legen, da letztere in der Mehrzahl ganz anderen Motiven ihre Entstehung verdanken. Selbst die ächte Erotomanie, welche man so häufig aus Reflexen eines krankhaften Reizzustandes der Genitalien auf das Gehirn erklärt hat, findet ihren wesentlichen Ursprung

in dem rein geistigen Verhältnisse beider Geschlechter zu einander, in jener mächtigen Sympathie, welche die Gemüther zu einem sittlichen Bunde für das ganze Leben verknüpfen soll, wobei die sinnlichen Triebe ursprünglich so gar keine Rolle spielen, dafs gerade die ächte Erotomanie sich durch Keuschheit und Treue, und hiermit so sehr zu ihrem Vortheil vor der Nymphomanie auszeichnet, welche alle edleren Gefühle in wilder Brunst erstickt, und durch diese allerdings die Genitalien in einen heftigen pathologischen Erregungszustand versetzt. Nicht einmal die ekstatischen Nervenleiden, welche nicht selten in der Pubertät unter der Form von Somnambulismus, Veitstanz u. dgl. beobachtet werden, bringen den Wahnsinn hervor, denn sie gestatten in ihren Intermissionen eine völlige Geistesklarheit und Gemüthsruhe, und werden sie als Entwickelungskrankheiten mit der nöthigen Schonung und Vorsicht behandelt, so gehen sie bekanntlich in der Regel, und oft noch nach mehrjähriger Dauer in völlige Gesundheit des Geistes und Körpers über, natürlich unter der Voraussetzung, dafs Schwärmerei und Betrug nicht diese ekstatischen Zustände als ein arges Gaukelspiel zur Bethörung des Pöbels misbrauchen, wodurch allerdings das jugendliche Gemüth der Kranken bis in seine innerste Tiefe zerrüttet werden kann.

Wir werden also wiederum auf das Gemüth zurückgewiesen, wenn wir uns Rechenschaft von der merkwürdigen Erfahrung geben wollen, dafs die Pubertätszeit zu allererst die Entstehung des Wahnsinns möglich macht, und sie sogar vorzugsweise begünstigt. Hierbei haben wir uns zunächst daran zu erinnern, dafs in gedachter Zeit der Charakter seiner Selbstständigkeit entgegenreift, insofern alle Neigungen und Triebe des Gemüths in ein bestimmtes und bleibendes Verhältnifs zu einander treten, und dadurch recht eigentlich die individuelle Eigenthümlichkeit begründen sollen, welche für das ganze künftige Leben die Axe bildet, um welche die gesammte Geistes- und Gemüthsthätigkeit sich bewegt. Deshalb mufste nun die Beweglichkeit und Veränderlichkeit des kindlichen Gemüths aufhören, und damit der Charakter auf dem innersten Boden der Seele Wur-

zel schlagen, und sich für die ganze Lebensdauer befestigen könne, mufsten die Neigungen eine bisher ungekannte Tiefe und Energie erlangen, ohne welche ein folgerechtes und beharrliches Denken und Wollen in der gleichbleibenden Richtung auf ein bestimmtes Ziel nicht möglich ist. Hieraus erklärt es sich ganz einfach, dafs die Pubertät recht eigentlich die Geburtszeit fast aller Leidenschaften ausmacht, weil es dazu nur des Vorherrschens irgend einer Neigung über alle anderen bedarf, um alle Kräfte des Geistes und Gemüths auf ihre ausschliefslichen Zwecke zu richten, und dadurch ihre bisherige schöne Eintracht zu stören. Nun sind aber die Leidenschaften gerade bei ihrer Entstehung am ehesten geneigt, in Wahnsinn überzugehen, weil sie oft noch einen heftigen Kampf im Gemüthe zu bestehen haben, ehe sie die ihnen entgegenkämpfenden Neigungen zum Schweigen bringen können, und deshalb noch nicht den thatkräftig entschlossenen Charakter annehmen, welcher zur Zeit ihrer Entwickelungsreife die kaltblütig berechnende Besonnenheit möglich macht. Beginnenden Leidenschaften fehlt die nachhaltige Energie, sich inmitten aller Hindernisse und Gegenwirkungen zu behaupten, und ihr Ziel mit Hartnäckigkeit und unter Opfern der schwersten Art zu verfolgen, um dadurch ihr ursprünglich actives Streben zu erkennen zu geben; vielmehr wird die Leidenschaft bei ihrem Entstehen oft genug durch Schwierigkeiten, denen sie nicht gewachsen ist, in passive Zustände versetzt, in denen sie, wie oben schon bemerkt wurde, am leichtesten den Wahnsinn ausbrütet. Erwägen wir noch, dafs alle diese, der Erzeugung desselben günstigen Bedingungen in der Jugend zusammen treffen, in welcher Mangel an Erfahrung und Weltkenntnifs, aufwallende Gefühle, glühende Phantasie, Mangel an Selbstbeherrschung so mächtig dazu beitragen, den Ungestüm der Leidenschaften auf den Gipfel zu treiben und auf Abwege zu lenken; so liegt in der Zusammenstellung dieser psychologischen Momente, welche von der Kindheit entweder ganz ausgeschlossen sind, oder doch einen weit gefahrloseren Charakter an sich tragen, wohl eine hinreichende Erklärung, weshalb gerade in

der Blüthenzeit des Lebens, wo die reichste Kraftfülle in die Erscheinung tritt, dieselbe von zerstörender Zwietracht bedroht, und nicht selten ihrem völligen Untergange entgegengeführt wird. So gilt es also von den Krankheiten der Seele wie von denen des Leibes, dafs sie an sich zwar jedesmal naturwidrige Zustände darstellen, aber dessen ungeachtet nur als möglich gedacht werden können, wenn sie in ihren Grundbedingungen mit denen des jedesmaligen Lebenszustandes übereinstimmen, und dafs sie im Widerspruch mit demselben gar nicht zum Ausbruch kommen können.

Also die Kinder bleiben vom Wahnsinn fast immer frei, weil in ihrem naturgemäfsen Seelenleben alle zu seiner Erzeugung erforderlichen Bedingungen fehlen, welche ihnen nicht einmal durch die stärksten Mifsverhältnisse der geistigen und körperlichen Thätigkeit aufgedrungen werden können, denn selbst nicht der erbliche Wahnsinn kommt bei ihnen zum Ausbruch, sondern verzögert diesen mindestens bis zur Pubertätsentwickelung. Wenn sie dennoch in unendlich seltenen Ausnahmen von ersterem heimgesucht werden; so müssen Bestimmungsgründe ganz eigenthümlicher Art zusammengewirkt haben, welche *sich* dermalen wohl kaum zu einer Erkenntnifs erheben lassen. Denn die Beobachtung hat in dieser Beziehung noch gar kein Material gesammelt, aus welchem sich allgemeine Sätze ableiten liefsen, und wenn unter anderen Esquirol eines Kindes gedenkt, welches aus Neid geisteskrank geworden sein soll; so läfst sich aus diesem ganz vereinzelten Falle durchaus keine Folgerung ableiten, welche zu irgend einer principiellen Erklärung leiten könnte. Es kommt daher zunächst wohl auf die Sammlung deutlich zu constatirender Thatsachen an, welche vielleicht zu allgemeinen Ergebnissen führen, wenn sie sich erst in gröfserer Zahl übersehen lassen; bis dahin wird jedes Beispiel dieser Art in ganz isolirter Individualität stehen bleiben, ohne sich an irgend eine aufklärende Analogie anschliefsen zu lassen. Wenn ich mir daher erlaube, einen deutlich ausgeprägten Fall von einem wahnsinnigen Kinde, welches sich seit beinahe

2 Jahren unter meiner Aufsicht befunden hat, in einer gedrängten Schilderung mitzutheilen; so leiste ich im Voraus auf jede pathogenetische Deutung Verzicht, da ich kein specifisches Moment auffinden konnte, welches bei diesem Kinde ausschliefslich gewirkt haben mochte, und die Anamnese bei den höchst mangelhaften Berichten über dasselbe sehr lückenhaft bleiben mufs.

Marie Schmidt, zur Zeit ihrer am 13. April 1851 erfolgten Aufnahme in die Charité 11 Jahre alt, ist die Tochter eines Wagenlackierers, welcher schon vor ihrer Geburt an der Schwindsucht starb. Ihre Mutter, welche aufserdem keine Kinder gebar, ernährte sich einige Jahre von Handarbeit, heirathete darauf einen Barbier und starb gleichfalls an der Schwindsucht, als ihre Tochter das 6. Jahr erreicht hatte. Von beiden Aeltern ist nichts Näheres bekannt, namentlich nicht, dafs sie geisteskrank gewesen seien, so wie sich auch keine Nachrichten über andere Blutsverwandte ermitteln lassen, da ihre Pflegeältern sich schon seit lange nach Altona übergesiedelt haben. Nach der Aussage ihres Vormundes soll sie schon als zartes Kind eine merkwürdige Aufgewecktheit des Geistes und rege Aufmerksamkeit gezeigt haben, so dafs sie ausführliche Geschichten von den Liebkosungen erzählen konnte, welche ihr Stiefvater noch als Bräutigam ihrer Mutter zuwandte. Letzterer, welcher sie stets bei sich behielt, verheirathete sich später wieder, und er sowohl, wie seine Frau liefsen ihr stets eine liebevolle Behandlung und eine genügende Pflege angedeihen; sie wurde niemals bestraft, konnte sich mit Kindern ihres Alters in Spielen aller Art ergötzen, und war daher stets heiteren und lustigen Sinnes. Ihr Vormund, welcher sie wegen ihres lebhaften und artigen Betragens gern um sich hatte, bemerkte in späteren Jahren bei ihr ein altkluges Benehmen, und besonders eine ungemein geschäftige Phantasie, denn sie suchte ihn mit wohlgesetzter Rede dafür zu gewinnen, dafs er sie in seine Familie aufnehmen solle, da es ihr bei ihm, einem begüterten Kaufmanne, besser gefallen mochte, als bei ihren unbemittelten Pflegeältern. Sie entwarf dann die lebhaftesten Schilderun-

gen davon, wie angenehm ein solches Verhältnifs sein werde, liefs sich jedoch leicht beschwichtigen, als ihr dieser Wunsch abgeschlagen wurde. Ob sie, wie angedeutet wird, in der frühesten Kindheit an Krämpfen und anderen Kopfaffectionen gelitten habe, mufs ich dahin gestellt sein lassen, da ich nichts Bestimmtes hierüber erfahren konnte; sie selbst besinnt sich fast gar keiner Krankheit, behauptet beinahe stets gesund, frei von Kopfschmerzen, Krämpfen und deutlich ausgeprägten scrofulösen Zufällen gewesen zu sein. Jedoch läfst sich eine scrofulöse Anlage in ihrem Gesammthabitus, namentlich in ihrem verhältnifsmäfsig zu stark entwickelten Kopfe nicht verkennen; auch schielt sie beträchtlich auf dem einen Auge, ohne dafs jedoch ihre Sehkraft gelitten hätte, so wie überhaupt ihre Sinne ganz naturgemäfs functioniren. Vor einigen Jahren will sie an einem Wechselfieber 4 Monate lang gelitten haben, indefs blieben danach keine nachtheiligen Folgen zurück, denn sie fühlte sich seitdem stets frisch und munter, hatte einen guten Appetit, und ist namentlich während ihres Aufenthalts in der Charité, ein unbedeutendes rheumatisches Fieber abgerechnet, niemals körperlich krank gewesen. Vom 6ten Jahre an besuchte sie die Schule, bewies eine mäfsig gute Fassungsgabe, lernte ohne Mühe lesen, schreiben und rechnen, und erlitt niemals eine Strafe.

Ob ihr sogleich zu schildernder Wahn sich ganz von selbst aus ihrer lebhaften Phantasie entwickelte, oder durch äufsere Anregung hervorgerufen wurde, ich weifs es nicht. Sie selbst erzählt, dafs sie längere Zeit vor ihrem wirklichen Erkranken von einem Schlächtergesellen in dem Laden, aus welchem sie das Fleisch holte, gefragt worden sei, ob sie ihn heirathen wolle, und dafs er diesen Scherz etwa ½ Jahr hindurch mit ihr getrieben habe. Sie glaubte zu bemerken, dafs er sich jedesmal in dem Laden einfand, wenn sie denselben betrat, und will auf ihre Erwiederung, dafs sie noch zu jung sei, von ihm die Aeufserung gehört haben, dies sei ihm gleichgültig. Diese Angabe kann eben so gut in der Wirklichkeit begründet, als ein Spiel ihrer Einbildungskraft sein, und streng genommen möchte wohl

beides auf Eins hinauslaufen, da ein kindliches Gemüth, welches sich durch einen so albernen Scherz in lange dauernde krankhafte Aufregung versetzen liefs, eben deshalb auch einer Selbsttäuschung durch Gaukelbilder der Phantasie fähig war. Natürlich ist sie in ihrem noch so frühen Alter keiner Reflexion fähig, um bestimmt die Anfänge und Entwickelung ihrer Gemüthsstörung im Widerspruch zu ihrer früheren Besonnenheit bezeichnen zu können; sie sagt nur, jener Heirathsantrag sei ihr durch den Kopf gegangen, so dafs sie ihn gar nicht los werden konnte, zumal wenn sie, was häufig geschah, vor dem Schlächterladen vorbeiging. Nachdem sie solche Gedanken längere Zeit mit sich herumgetragen hatte, glaubte sie, der Schlächtergeselle werde sie zur Ehe zwingen. Fortan sprach sie immer davon, dafs sie bald heirathen werde, und liefs sich nicht davon abbringen, als ihre Pflege- und Grofsmutter ihr sagten, dafs sie nach der Charité gebracht werden würde, wenn sie nicht ihren Sinn ändere. Strafe erlitt sie indefs deshalb nicht. Während mehrerer Wochen vor ihrer Aufnahme in die Charité erreichte ihre Unruhe einen solchen Grad, dafs sie die Nächte schlaflos zubrachte, und stets von Heirathsgedanken erfüllt, sich doch lebhaft ihrer verstorbenen Mutter erinnerte, deren Tod sie beweinte. In diesen schlaflosen Nächten hatte sie Wochen lang aufserordentlich häufige Visionen theils verstorbener, theils noch lebender Personen, namentlich ihrer Mutter, einer Tante und Cousine und der noch lebenden Grofsmutter so wie ihres Vormundes, welche mehrere Stunden hinter einander abwechselnd an ihr Bett traten, in der Dunkelheit des Zimmers hellleuchtend in völliger und deutlicher Gestalt erschienen. Da diese Visionen zugleich sprachen, sie sei krank und müsse nach der Charité gebracht werden, gerieth sie in grofse Unruhe, weinte, erwiederte heftig, sie wolle sich nicht wegbringen lassen, und störte dadurch die Ruhe des Zimmers. Bei Tage will sie sich darauf besonnen haben, dafs ihre Mutter und Cousine gestorben seien und sie dieselben deshalb nicht sehen könne; fiel ihr dies des Nachts ein, so glaubte sie die Gespenster

von jenen zu erblicken, worüber sie in ein heftiges Zittern gerieth. Die letzten Wochen hindurch mufste sie aus der Schule zurückbleiben, weil sie in ihrer Verstandesverwirrung Nichts begreifen, wegen ihrer Unruhe es daselbst nicht aushalten konnte, und jeden Augenblick das Zimmer verliefs. Der Schlächtergeselle soll sie gefragt haben, ob sie nicht durch Nähen, Waschen und Schulunterricht sich Brot erwerben könne, und nun erwachte in ihr auf einmal die Lust zu diesen Beschäftigungen. Sie machte zum Schulunterrichte Anstalt, indem sie behauptete, die dazu nöthigen Kenntnisse zu besitzen; sie hob aus einem Spinde die Thüre aus, lehnte sie an die Wand, um daran wie an einer Tafel mit Kreide schreiben zu können, rückte Stühle zurecht und entfernte sich aus dem Hause mit den Worten, sie wolle nun die Kinder zum Unterrichte herbeirufen. Als ihre Pflegemutter gewaschen hatte, verlangte sie plätten zu lernen, wozu ihr auch jene einige Anleitung gab. Hierauf bildete sie sich ein, damit ihr Brot erwerben zu können, und las fleifsig im Intelligenzblatte, um darauf bezügliche Nachfragen aufzufinden. Eben so nahm sie von einer geringfügigen Beschäftigung mit Nähen Veranlassung, im Intelligenzblatte nachzusehen, wo Näherinnen verlangt würden. Dabei wurde sie von Angst und Zittern befallen, so dafs ihr Alles aus den Händen fiel, sie dachte stets an das Heirathen, ohne sich darüber zu freuen und ohne den Schlächter zu lieben; ja sie rief händeringend aus, wie schrecklich es sei, wenn sie zeitlebens bei ihm zubringen müsse. Des Abends lief sie in benachbarte Keller, um den Leuten zu erzählen, dafs sie bald heirathen würde, und lud ihre Schulgenossinnen zur Hochzeit auf einen bestimmten Tag ein. Von dem Schlächtergesellen glaubte sie gehört zu haben, er wolle ihr ein roth oder schwarz seidenes Kleid kaufen, und zur Hochzeit Schweine, Kälber und Kühe schlachten und Wurst machen.

Ihre an dem oben gedachten Tage erfolgte Aufnahme in die Charité machte insofern einen starken Eindruck auf sie, dafs die bisherige Unruhe bedeutend nachliefs,

und sie sich wenigstens im Allgemeinen der Disciplin des Irrenhauses unterwarf. Während der ersten 4 Nächte will sie noch von den obengedachten Visionen heimgesucht, seitdem aber von ihnen frei geblieben sein, wie denn auch ihre körperlichen Functionen insgesammt ungestört von Statten gingen, und es aufser lauwarmer Bäder mit kalten Uebergiefsungen zur Beschwichtigung der aufgeregten Nerven keines therapeutischen Verfahrens bedurfte. Die sonderbare Eigenthümlichkeit des Falles, für welchen sich mir keine Analogie darbot, nöthigte mich überdies zu einer ganz besonderen Vorsicht, namentlich hielt ich es nicht für gerathen, das Gespräch oft auf ihre Wahnvorstellungen zu lenken, welche dadurch zu lebhaft hervorgerufen, und somit immer von neuem angeregt werden konnten. Vielmehr glaubte ich mich im Wesentlichen mehr auf ein abwartendes Verfahren und auf allgemeine Leitung ihres Betragens beschränken zu müssen, da zu hoffen stand, dafs die fortschreitende Geistesentwickelung von selbst eine Umgestaltung ihrer Gemüthsverfassung herbeiführen werde. Indefs liefs doch letztere lange auf sich warten, namentlich war die Kranke fast gar nicht zum Schulunterrichte zu bewegen, weil sie behauptete, dafs sie nichts mehr zu lernen brauche. Eine gebildete Reconvalescentin erbot sich theilnehmend, einen besonderen Fleifs auf sie zu verwenden, und beschäftigte sich lange Zeit damit, sie lesen, rechnen und stricken zu lassen, ohne aber damit von der Stelle zu kommen, weil die Kranke, ohne irgend eine Widersetzlichkeit zu äufsern, dennoch sehr flatterhaft und zerstreut blieb, wie sie denn auch gelegentlich eine kindische Schwatzhaftigkeit äufserte, ohne gerade ruhestörend zu sein. Ueberdies sprach sie noch von Zeit zu Zeit ihren Heirathswahn aus, und es schien demnach nothwendig, durch kräftige Einwirkung auf ihr Nervensystem einen Umschwung in dem Laufe ihrer Vorstellungen und Gefühle hervorzubringen, weshalb ihr ein Haarseil gezogen und lange Zeit hindurch die Douche und Electropunctur in Anwendung gesetzt wurde. Hierdurch gelang es allmählig, sie zur vollen Geistesklarheit und Ge-

müthsruhe zurückzuführen, und namentlich über ihre Verkehrtheit zur Besinnung zu bringen, so dafs sie seit mehreren Monaten im vollen Sinne als Reconvalescentin anzusehen war.

Was nun ihren gegenwärtigen Zustand betrifft, so bietet ihre ganze äufsere Erscheinung, einen eigenthümlichen nicht näher zu bezeichnenden Gesichtsausdruck abgerechnet, nichts Auffallendes dar. Ihrem Gesammthabitus nach stellt sie sich durchaus noch als 13jähriges Kind ohne alle Spur von jungfräulicher Entwickelung dar, sie ist für ihr Alter eher klein als grofs zu nennen, und die Formen des Thorax, des Unterleibes und der Glieder stehen noch ganz in demselben Verhältnisse zu einander, wie es dieser Bildungsepoche eigen ist. Nur ihr Kopf erscheint namentlich in der breiten, hohen aber flachen Stirn etwas zu grofs, während der Gesichtstheil nicht zu sehr hervortritt. Ihr Blick wird durch starkes Schielen sehr entstellt, verräth aber weder Stumpfsinn noch Aufregung, so wie sie denn überhaupt keine hervorstechende Eigenthümlichkeit des Geistes und Gemüths zu erkennen giebt. Ihre Fassungsgabe ist eine mäfsig gute, ihre Aufmerksamkeit rege und gespannt, ihr Urtheil für ihr Alter verständig, besonders auch über ihre Krankheit, deren sie mit Gleichgültigkeit als eines völlig abgelaufenen Zustandes gedenkt. Dabei beträgt sie sich stets folgsam, ordnungsliebend, friedfertig, seit der letzten Zeit fleifsig, ihr Benehmen ist unbefangen, zutraulich heiter. Sie wurde demnach am 10. März d. J. für geheilt erklärt und ihrem Vormunde übergeben, welcher ihre Versetzung in ein Waisenhaus beabsichtigt, um ihr noch eine angemessene Erziehung angedeihen zu lassen.

*Ideler.*

---

Gedruckt bei A. W. Schade in Berlin, Grünstr. 18.